

371754

371754



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B-60</u>
SUBCLASE <u>K</u>

CERTIFICADO DE ADICION

por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 310.167 por PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CAMBIOS Y DIFERENCIALES DE LOS VEHICULOS A TRACCION MECANICA E INDUSTRIALES", a favor de Don José Domingo Betriú, de nacionalidad española, residente en Lérida, Carretera de Barcelona, Km. 467'6. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de adición tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva, para todo el territorio nacional, de unas mejoras introducidas en los perfeccionamientos que fueron objeto de la

5 patente principal, mediante los cuales podrán solucionarse unas determinadas necesidades constructivas de los vehículos agrícolas e industriales, derivados todos ellos de las características específicas de dichos vehículos.

Estas mejoras no alteran los principios básicos de

10 funcionamiento de los cambios de marcha y diferenciales, sinó que aportan una serie de ventajas fundamentales en el emplazamiento de sus elementos y en la disposición de los

371754



mismos.

De esta forma se obtendrá un aumento considerable de las velocidades a desarrollar por el vehículo, idénticas en número y en magnitud en ambos sentidos de la marcha.

5 La característica esencial de estas mejoras consiste en la disposición de un tren de engranajes supletorio, intermediario entre el árbol de accionamiento procedente del embrague y el árbol que accionará la caja de velocidades, de forma que el cambio de posición de dicho tren de engranajes provoque el giro inverso del árbol accionador
10 de dicha caja de velocidades.

Como se comprenderá, tanto en un caso como en otro, la caja de velocidades recibe una acción transmitida por su árbol idéntica en potencia y en velocidad circular,
15 pero en sentido inverso, permitiendo la salida hacia el árbol de accionamiento de las ruedas motrices de la misma gama de velocidades, en ambos sentidos.

Otra característica esencial en estas mejoras, consiste en la colocación de un engrane suplementario en la caja de velocidades el cual permita, al ser accionado, doblar
20 el desarrollo del piñón que en aquellos momentos esté actuando en dicha caja de velocidades, con lo que se duplican las posibilidades de marcha del vehículo.

Con el fin de dar la máxima claridad al concepto enunciado, se adjuntan unas hojas gráficas donde se ha dibujado, a modo de ejemplo no limitativo, una realización práctica de las mejoras objeto de esta adición.
25

En la Fig. 1, se dibuja una vista en sección del conjunto del mecanismo, donde puede apreciarse la disposición de los elementos de acuerdo con la patente principal.
30



371754

Las Figs. 2 y 3, detallan la especial disposición de los elementos que componen el dispositivo de inversión de sentido de marcha.

5 Así en dichos gráficos se aprecia la caja -4- del mecanismo, en cuyo interior y en la parte delantera, a partir de la entrada del eje motor -5-, se encuentra el dispositivo de embrague a fricción -6- y el árbol de fuerza -7- que es accionado a través del embrague, mandado por la palanca -8-.

10 Este árbol de fuerza posee calado en su extremo la rueda dentada -9-, que forma parte del grupo de inversión del sentido de marcha.

15 Dicha rueda dentada acciona constantemente al piñón -10- solidario de la rueda -11-, ambos situados sobre el eje -12- colocado en un plano posterior al vertical determinado por el eje -7-.

20 Sobre el árbol de transmisión -13- se halla la rueda dentada -14-, desplazable a lo largo de aquél, por la acción de la horquilla -15-. De esta forma, la rueda -14- engranará sobre la rueda motriz -9- directamente, o sobre la rueda inversora -11-, con lo que cambiará el sentido de giro del árbol de transmisión -13-.

La horquilla -15-, fijada al eje -16-, es accionada por la palanca -17-.

25 Sobre el árbol de transmisión -13- y en el interior de la caja de cambios, zona posterior de la caja -4'-, se hallan dispuestos los diferentes engranes que constituyen el cambio de marchas, de características normales y conocidas. Dichos engranes -18-, -19- y -20-, actuarán respectivamente sobre los engranes -21-, -22- y -23- del eje supe-

30



371754

rior -24-, quién a su vez, a través del piñón extremo -25-, transmitirá el movimiento a los órganos -26- de accionamiento del eje de ruedas -27-.

5 A la entrada de la caja de cambios y sobre el árbol de transmisión -13-, está dispuesto el engrane -28- de accionamiento del eje -29-, para toma de fuerza exterior.

10 Finalmente, sobre el eje superior -24- se halla colocada una rueda de dentado interior -30-, la cual, al ser accionada por la palanca -31- que impulsa la horquilla -32-, se desplazará actuando sobre los engranes del cambio de velocidades y provocando el desdoblamiento de las mismas, es decir, duplicando el desarrollo lineal de la marcha que en aquel instante estuviera actuando.

15 De esta forma se logra duplicar las posibilidades de marcha del vehículo, en ambos sentidos y con idénticas potencias.

20 Descrito suficientemente el objeto de este Certificado de Adición, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas y dimensiones de los diversos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de este Certificado de Adición:

25 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal nº 310.167 por Perfeccionamientos introducidos en los cambios y diferenciales de los vehículos a tracción mecánica e industriales, que se caracterizan por comprender la instalación en la parte anterior de la caja de cam-

371754



bios un dispositivo inversor del sentido de giro del árbol de transmisión, consistente en un grupo de piñón y rueda dentados, solidarios y colocados en un eje desplazado pero paralelo al eje de transmisión, el cual piñón engrana constantemente con la rueda dentada calada en el extremo interior del eje motor, de forma que el grupo inversor está siempre en movimiento, mientras que sobre el eje de transmisión hay una rueda dentada, desplazable por la acción de una horquilla movida por palanca, la cual rueda podrá engranar, según se desee, sobre la rueda dentada del eje motor, o sobre la rueda dentada del inversor, con lo que su sentido de giro variará totalmente.

2^a.- Las propias mejoras, según la anterior reivindicación, caracterizadas porque en el interior de la caja de cambios, y sobre el eje secundario o de velocidades reducidas, se encuentra una rueda de dentado interior, desplazable según el accionamiento de una palanca exterior y que facilitará al engranar con las ruedas dentadas del cambio, duplicar el desarrollo lineal de las mismas, de forma que se podrá obtener una duplicidad sobre la marcha que actúe en dicho momento.

3^a.- Las propias mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque sobre el eje primario de transmisión en el cambio de velocidades, se ha dispuesto un piñón para accionamiento del eje de fuerza de transmisión o acoplamiento exterior.

371754



42.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
PRINCIPAL Nº 310.167 por PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS
EN LOS CAMBIOS Y DIFERENCIALES DE LOS VEHICULOS A TRACCION
MECANICA E INDUSTRIALES.-

Madrid, 22 de Septiembre de 1969-

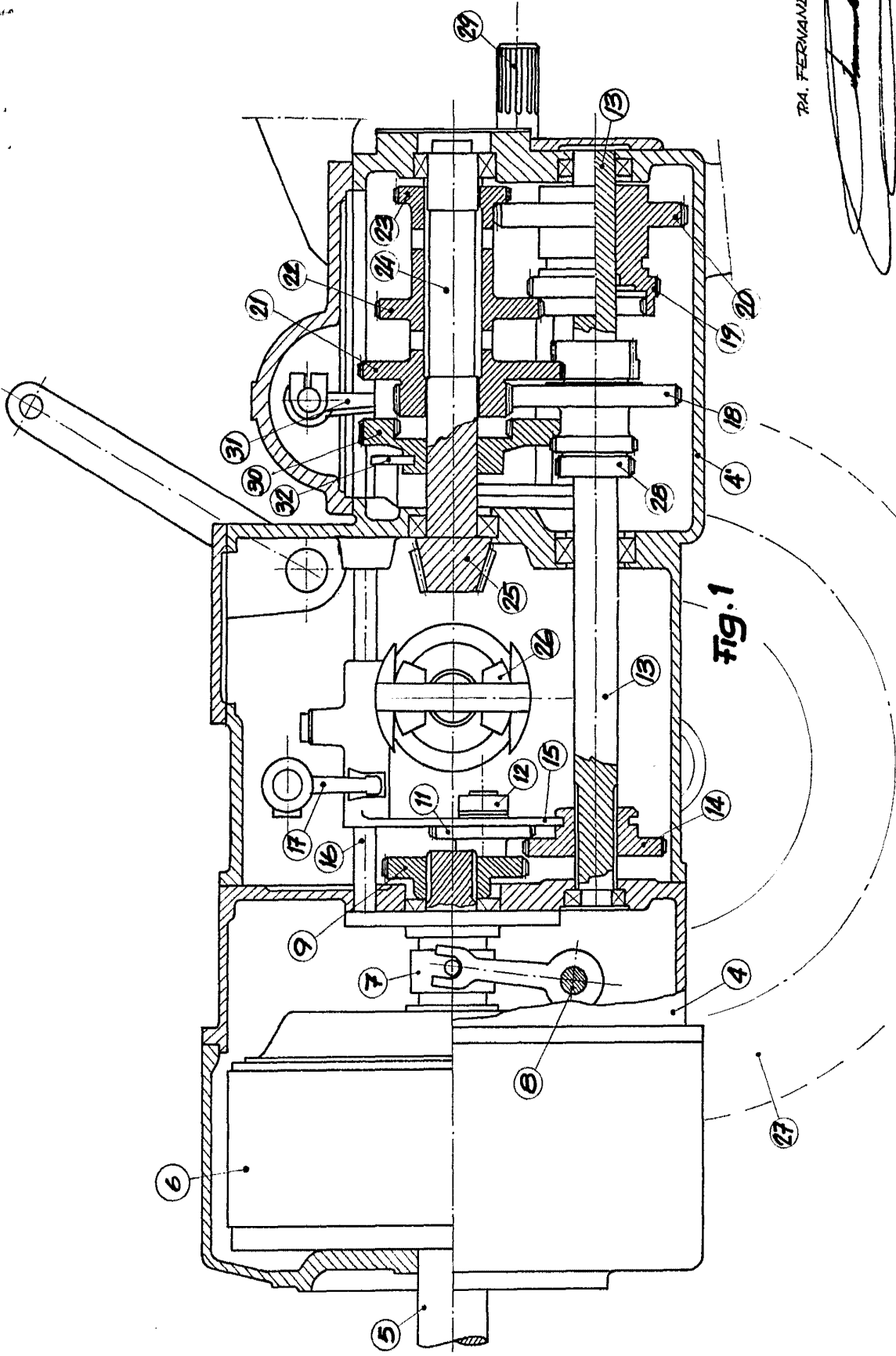
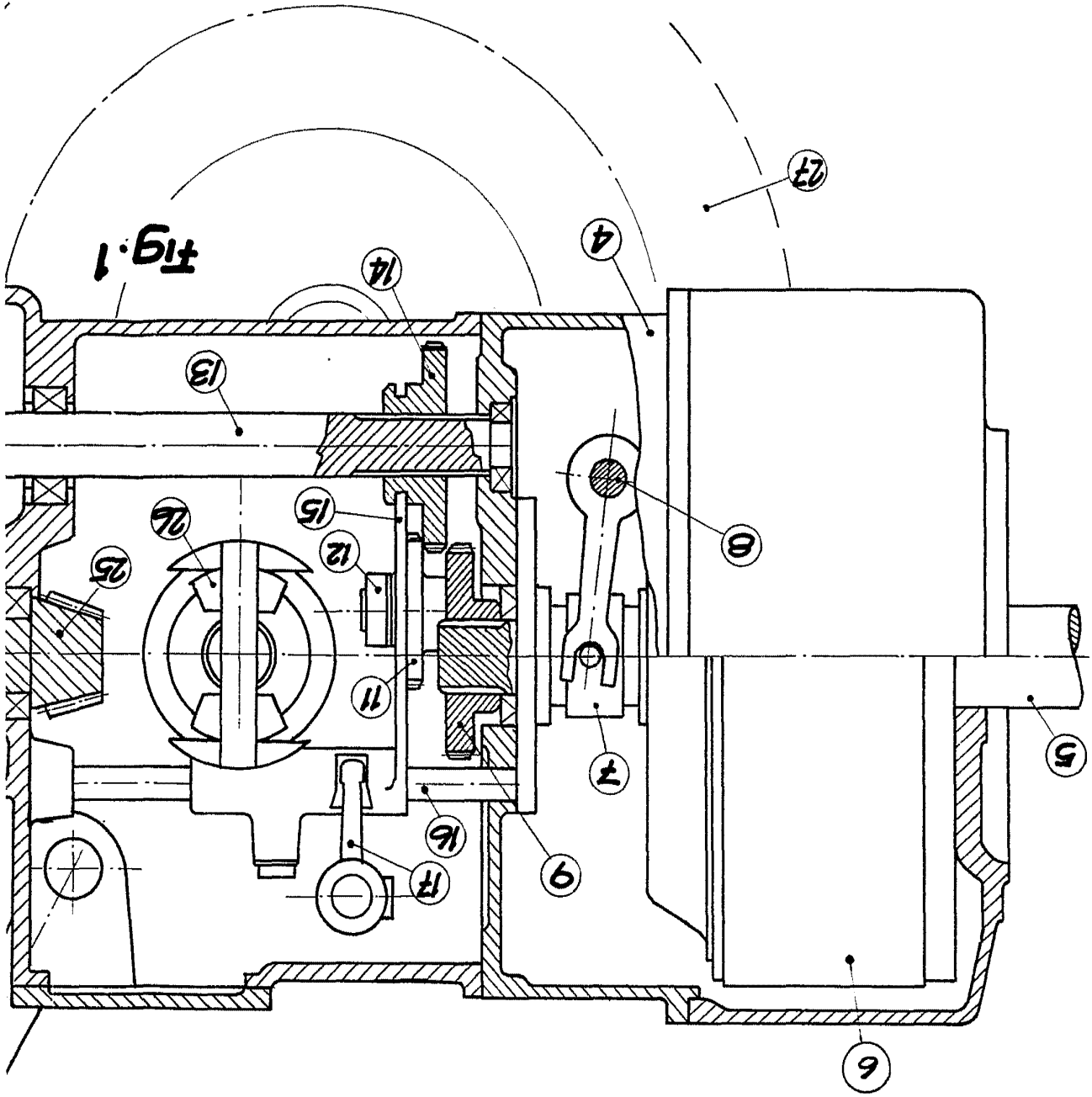


FIG. 1

TRA. FERNANDO TERAYRE



77754

371754

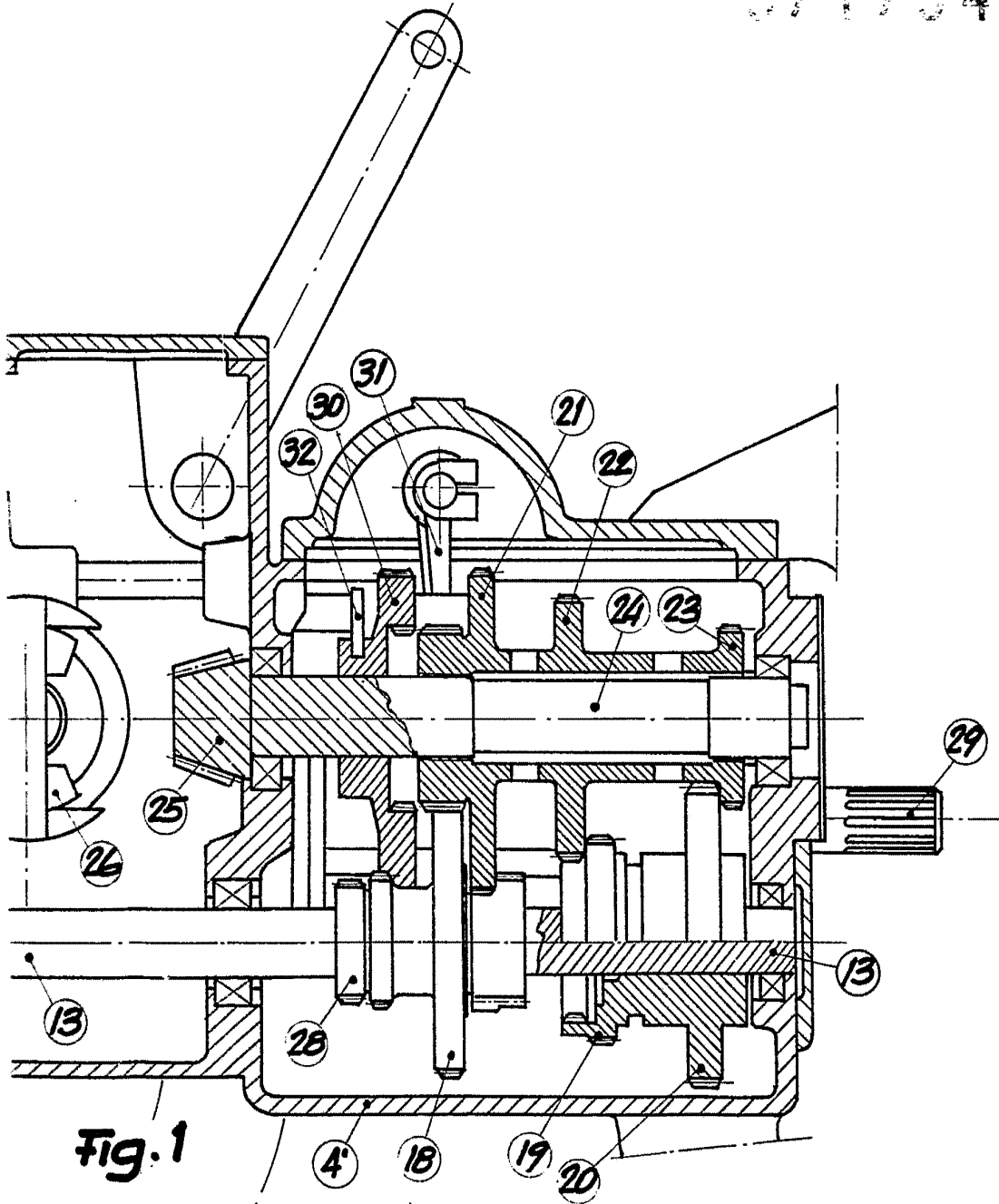
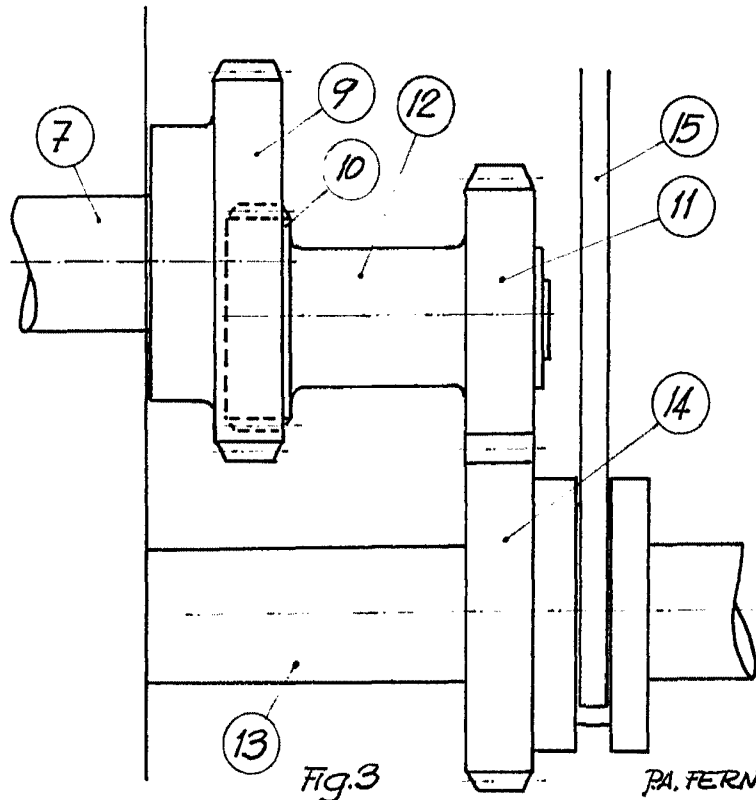
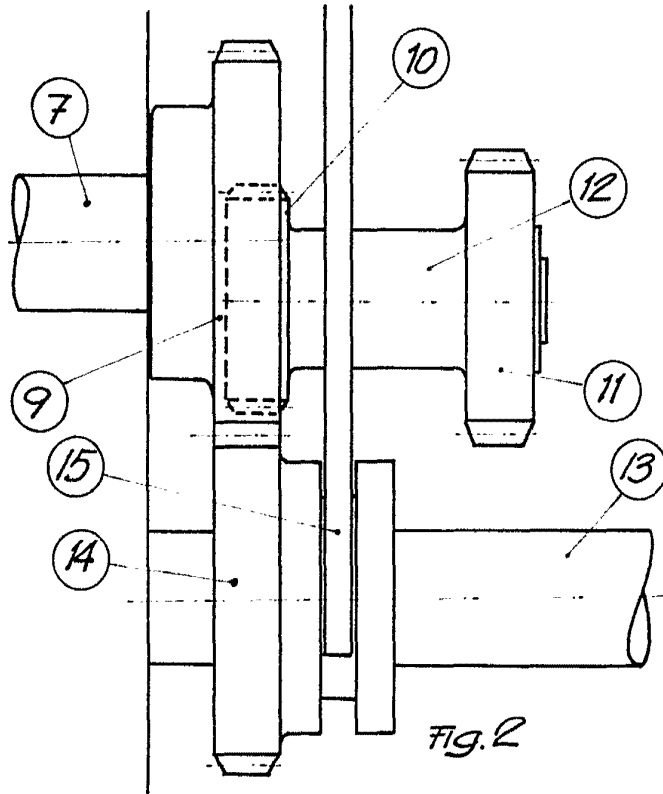


Fig. 1

PA. FERNANDO PERAIRE



PA. FERNANDO PERAIRE

ESCALA VARIABLE