



371721

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B 62
SUBCLASE D

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
por D I E Z años

en España, a favor de la firma IGNACIO PALACIOS, S.A. entidad española, establecida en MADRID, Raimundo Fernandez Villaverde, 45-12 C; cuya Patente de Introducción se refiere a:

"PROCEDIMIENTO DE TRANSFORMACION DE UN TRACTOR QUE SOLAMENTE TIENE RUEDAS MOTRICES POSTERIORES, EN UN TRACTOR A CUATRO RUEDAS MOTRICES".-

.O.O.O.

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

- Es conocida la transformación de un tractor con solamente ruedas posteriores en un tractor a cuatro ruedas motrices separando la caja de la diferencial posterior de la caja de cambio e interponiendo
5. entre ellas un armazón que contiene un conjunto de mecanismos aptos para transmitir el movimiento a la diferencial posterior y a una toma de fuerza situada lateralmente o por debajo del cuerpo del tractor y soportada directamente por una extensión del armazón o
10. por una caja unida al armazón mismo. Dicha toma de fuerza está enlazada a la diferencial por mediación de una transmisión formada por unas juntas de cardan y un eje telescópico de un nuevo eje que sustituye el eje ori-



371721

ginario de las ruedas anteriores de dirección del tractor.

- Es tambien conocida la realización de la transformación de modo que, se pueda colocar al tractor todas las ruedas de igual diametro o solamente sustancialmente iguales, no obstante, distinto del diametro de las ruedas originarias posteriores y/o anteriores. En este caso la transformación se realiza interponiendo entre la caja de la diferencial posterior y la caja cambio, un armazón cuyas bridas opuestas son aptas para ser unidas a las bridas de la caja de cambio y respectivamente de la caja de la diferencial posterior ajustada cara contra cara en el tractor originario, son elevadas en altura de modo que, la caja de la diferencial posterior pueda ser colocada en el tractor transformado a un nivel más alto de la caja del cambio y de la restante parte del cuerpo del tractor. Este desplazamiento de la caja de la diferencial posterior permite colocar ruedas motrices anteriores de dirección con un diametro igual o sustancialmente igual al diametro de las ruedas posteriores, de cualquier modo mayores, del diametro de las ruedas de dirección originarias anteriores.

- Con todo esto, se evita el inconveniente que se verifica con el primer tipo, antes especificado, y de transformación del tractor que consiste en el hecho de que en el caso de colocar las ruedas anteriores de mayor diametro de las ruedas originarias varia la disposición del cuerpo del tractor, convirtiendose de sustancialmente horizontal en inclinado hacia atrás.

- Sin embargo tambien este último sistema de trans

20



371721

formación del tractor no está del todo exento de inconvenientes. El inconveniente más grave consiste en el desplazamiento hacia arriba del centro de gravedad del tractor.

5. Además un inconveniente común a los sistemas antes citados, reside en el hecho de que la carga que gravita sobre el eje anterior, suficiente en el caso en el cual las ruedas de dicho eje son únicamente de dirección, pero en cambio insuficientes en el caso, en el cual las ruedas de dirección son también motrices.

El presente invento procura evitar este inconveniente, realizando, un procedimiento para transformar el tractor, con solo ruedas anteriores motrices, en un tractor a cuatro ruedas motrices y que consiste en:

15. a) Separar la caja de cambio y el cuerpo del motor y uniéndolas por mediación de un elemento de acoplamiento dispuesto con su cavidad inferior dirigida hacia los lados del tractor.

20. b) Sustituir el eje anterior y las ruedas de dirección, que lleva esta último, por un eje motor acoplado al cuerpo del tractor, de modo que, por lo menos la parte superior de su parte central esté situada en la parte central, o cavidad inferior del elemento de acoplamiento antes mencionado, dotado de la diferencial y unido por mediación de acoplamiento hidrocínético a las ruedas motrices de dirección, con un diámetro superior de aquel de las ruedas anteriores originarias.

25. c) Crear en el tractor una toma de fuerza y conectarla por mediación de un eje de transmisión y otros órganos, eventualmente necesarios, con la diferencial del
- 30.



37 1721

eje motor antes mencionado.

En la práctica dicho órgano tiene forma de un armazón y en sus extremos opuestos cuenta con unas bridas aptas para adaptarse cara contra cara con las bridas de la caja del cambio y del cuerpo del motor, con la pared del fondo sensiblemente desviada hacia arriba respecto a las paredes correspondientes de la caja de cambio y del cuerpo del motor, hacia la zona en la cual en el mismo armazón está situado un tronco de eje que constituye una transmisión auxiliar apta para unir la salida del motor con la entrada en la caja de cambio.

De este modo en el cuerpo del tractor, en correspondencia con la zona del mismo cuerpo situado entre la caja de cambio y el cuerpo del motor, hay un espacio que puede ser utilizado con el fin de colocar el eje del motor, de las ruedas anteriores dirigidas a un nivel superior al eje originario de dichas ruedas, permitiendo de éste modo la colocación de ruedas anteriores con diámetro mayor del diámetro de las ruedas originarias, sin tener que desplazar sensiblemente hacia arriba el centro de gravedad del tractor.

Otras características y ventajas del invento se expondrán en la descripción que sigue, referido a título de ejemplo no limitado, a una forma de realización práctica ilustrada en los planos adjuntos, en los cuales:

- La figura 1ª, es una vista en elevación lateral parcialmente seccionada de un tractor transformado empleando el procedimiento según el invento.
- La figura 2ª es una vista de la parte baja y,

371721

20



- Las figuras 3ª y 4ª son secciones realizadas según las líneas III-III y IV-IV de la figura 1ª.

5. En el tractor ilustrado en los planos entre la caja -1- de la diferencial posterior que soporta las ruedas posteriores motrices -2- y la caja de cambio -3-, y respectivamente, entre ésta última y el cuerpo del motor -4- son interpuestos el primer bastidor auxiliar -5- y respectivamente, un segundo bastidor auxiliar -6-.
10. El primer bastidor auxiliar -5- sirve para contener un conjunto de mecanismos (no ilustrados) aptos para accionar la diferencial posterior y la toma de fuerza y enlazada por mediación de juntas universales -8- y -9- y el eje telescópico -10- de transmisión con la caja -11- del diferencial anterior colocado en el eje -11- y soportado por ruedas anteriores motrices de dirección -12- del tractor y articulado al bastidor -6- por el eje -11b-. Si así se desea, el bastidor -5- y los respectivos conjuntos de mecanismo en él contenidos,
15. pueden ser conformados para que pueda mantener la caja de cambio -3- y los elementos -4- y respectivamente por el cuerpo del tractor a ella enlazado a nivel más alto respecto al suelo de aquel, ocupado por la caja -1- del diferencial posterior.
20. El segundo armazón auxiliar -6- insertado entre la caja de cambio -3- y el cuerpo del motor -4-, presenta en sus extremos bridas opuestas -13- y respectivamente -14-, que asientan cara contra cara y fijadas a las bridas -15- y -16- de la caja del cambio y respectivamente del cuerpo del motor, que estaban situadas entre ellas
- 25.
- 30.



371721

5. cara contra cara y unidas mediante tornillos al tractor originario todavía sin transformar. La altura de la sección transversal del segundo bastidor auxiliar -6- antes mencionado, es sustancialmente menor de aquellas sección transversal que el cuerpo del tractor original tenía en la zona en correspondencia de la cual ha sido efectuada la separación entre la caja de cambio y el cuerpo del motor. La pared de fondo -6a- del bastidor -6- es en efecto desplazada respecto a la pared de fondo por la caja -3- y del carter del aceite -4a- del motor hacia arriba en dirección del eje -17- común del eje motor y de la entrada en el cambio contenido en la caja -3-. En el interior del bastidor secundario -6-, además está situado en proximidad de la relativa pared de fondo -6a-, el eje de transmisión -18- que enlaza la salida del motor -4- con la entrada del motor de cambio colocado en la caja -3-.

10. Las paredes del bastidor -6-, como es natural, son adecuadamente forzadas para evitar de perjudicar la resistencia necesaria al conjunto del cuerpo del tractor de la transformación.

15. El diámetro de las ruedas traseras -2- y el de las delanteras -12- puede ser elegido igual o sustancialmente igual conservando el correcto y original equilibrio del cuerpo del tractor y sobre todo evitando desplazar sensiblemente hacia arriba el centro de gravedad.

20. Añadida a estas ventajas, la transformación descrita ofrece otra y precisamente una mejor distribución de los pesos que gravitan sobre los ejes posterior y anterior, más adaptables en el caso de un vehículo -

371721

20



con cuatro ruedas motrices. Esto se consigue debido al desplazamiento hacia adelante del peso del motor y de la corredera acoplada al cuerpo de éste último.

5. Como es natural, siempre considerando el principio del invento, sus particularidades podrán variar - ampliamente respecto a cuanto queda descrito e ilustrado, a título de ejemplo, sin salirse por ello de los límites del invento definido en las adjuntas reivindicaciones.

10.

N O T A:

Se declaran como de novedad en España, el contenido de las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S :

15. 1ª.- Procedimiento para transformar un tractor don solamente ruedas traseras motrices en un tractor a cuatro ruedas motrices que consiste en: a) separar entre ellas la caja de cambio y el cuerpo del motor y uniéndolas por mediación de un elemento de acoplamiento dispuesto con su cavidad inferior dirigida hacia los -
20. lados del tractor; b) sustituir el eje delantero y las ruedas de dirección que lleva este último, con un eje motor fijado al cuerpo del tractor de modo que, por lo menos la parte superior de su parte central esté colocada en la cavidad inferior del elemento de acoplamiento
25. antes mencionado, provisto del diferencial y unido por mediación de conocidos acoplamientos hidrocinéticos a las ruedaa motrices de la dirección con un diámetro mayor de aquel de las ruedas originales anteriores; c) -
30. crear en el tractor una toma de fuerza y conectarla por mediación de un eje de transmisión y otros órganos, even



371721

tualmente necesarios, con el diferencial del eje del motor antes mencionado.

5. 2ª.- Procedimiento conforme a lo reivindicado en la nota 1ª, caracterizado por el hecho de que dicho órgano de acoplamiento tiene la forma de un bastidor que en sus extremos tiene opuestas bridas aptas para situarse cara contra cara con las bridas dirigidas una en dirección de la otra de la caja de cambio y del cuerpo del motor, con la pared de fondo sensiblemente dirigida hacia arriba respecto a las paredes correspondientes de la caja del cambio y del cuerpo motor, hacia la zona en la cual en el bastidor mismo está colocado un tronco de eje que forma una transmisión auxiliar apta para unir la salida del motor con la entrada en el cambio.
10. 3ª.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho que la toma de fuerza está creada, insertando entre las cajas de cambio a la caja de la diferencial posterior un bastidor auxiliar que contiene un conjunto de mecanismos que devuelven el movimiento a dicho diferencial y la toma de fuerza giratoria montada en el mismo bastidor.
15. 4ª.- Procedimiento según nota 3ª, caracterizado por el hecho de que dicho bastidor auxiliar está conformado de manera para permitir la colocación del diferencial posterior respecto a la caja de cambio, desplazado hacia arriba respecto a la posición recíproca que ocupaban dichos elementos en el tractor antes de la transformación de este último.
20. 5ª.-Procedimiento de transformación de un tractor que solamente tiene ruedas motrices posteriores, en
- 25.
- 30.

371721



un tractor a cuatro ruedas motrices, cuyo procedimiento esencialmente consiste en disponer entre la caja de cambio y el motor, un elemento de acoplamiento con disposición para colocar un nuevo eje motor delantero.

5. 6a.-"PROCEDIMIENTO DE TRANSFORMACION DE UN TRACTOR QUE SOLAMENTE TIENE RUEDAS MOTRICES POSTERIORES, EN UN TRACTOR A CUATRO RUEDAS MOTRICES".-

10. Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de NUEVE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran .

Madrid, a 20 de setiembre de 1.969

GONZALEZ YACAN
P.N.

51121

Fig. 1

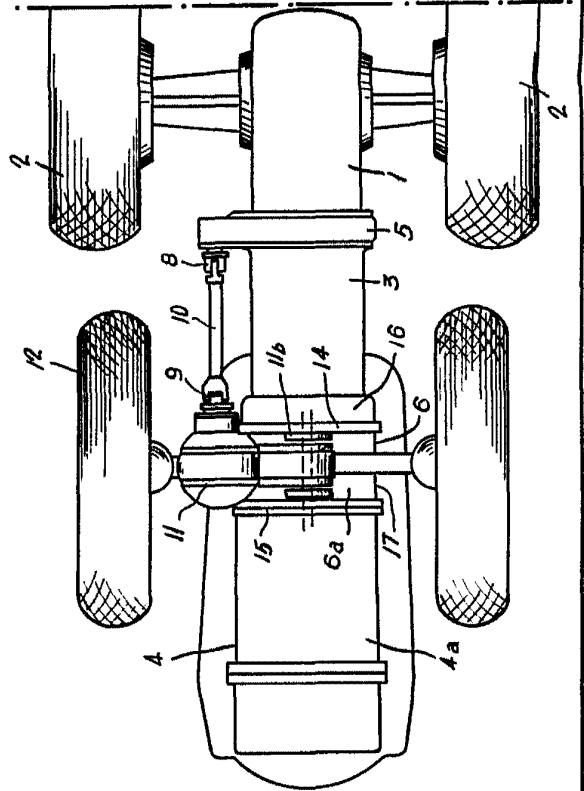
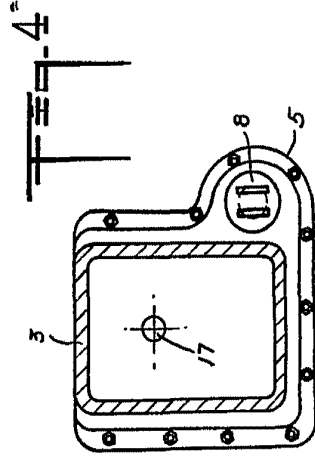
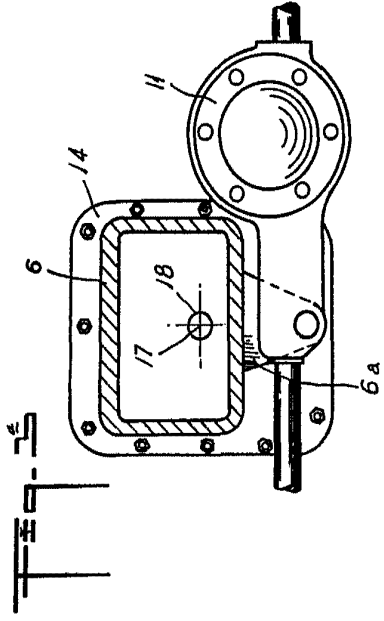
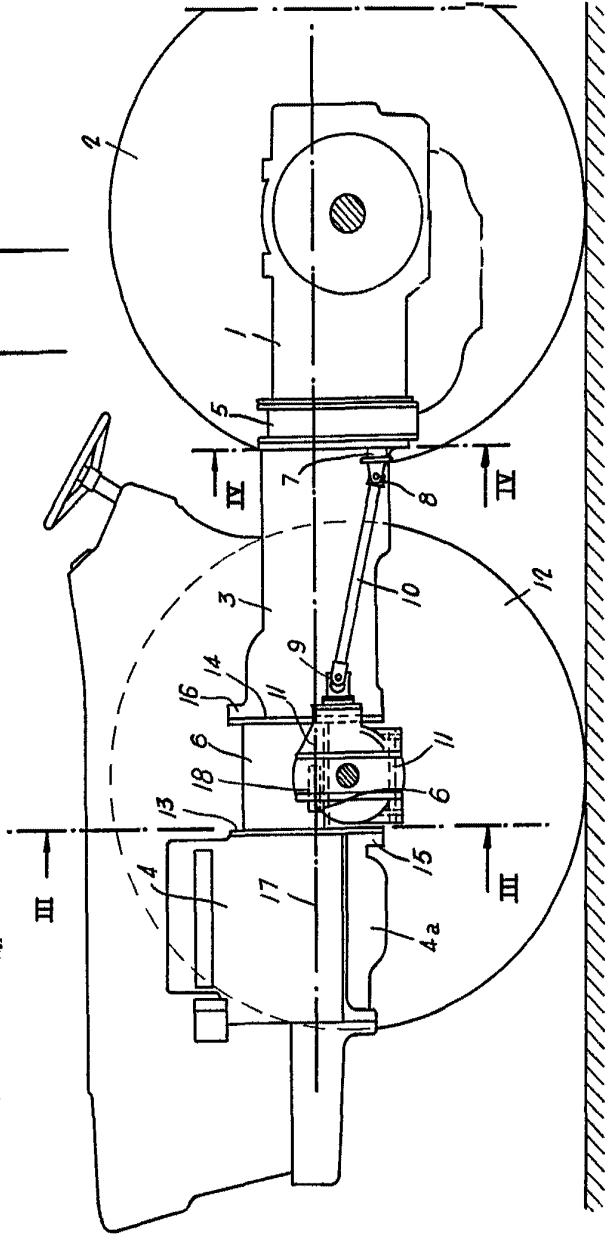
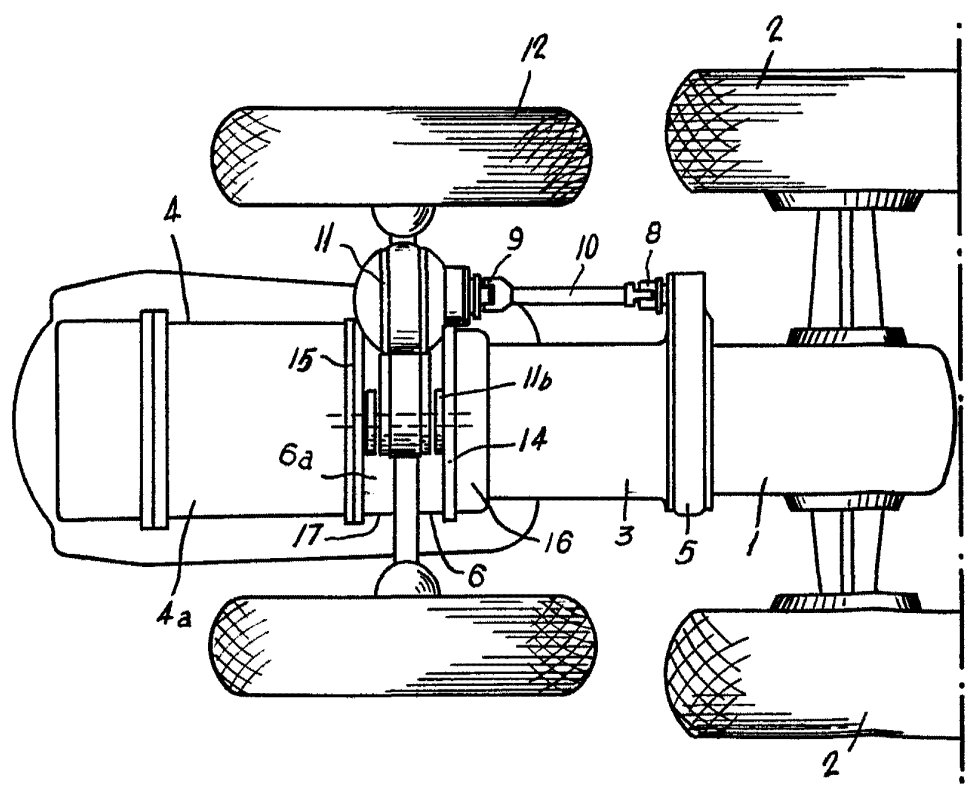
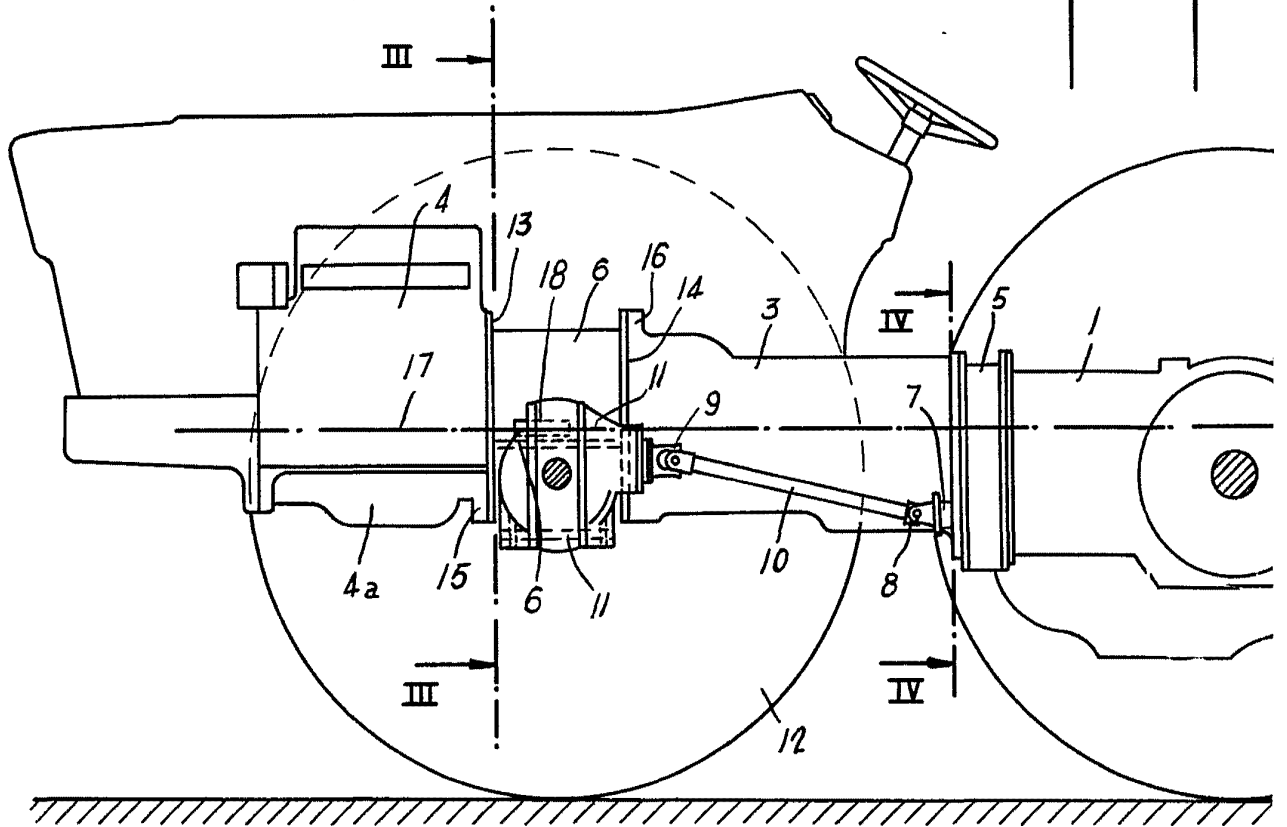


Fig. 2

MADRID 20 SEPTIEMBRE 1969
 S. GONZALEZ V. S.A.
 P. 10

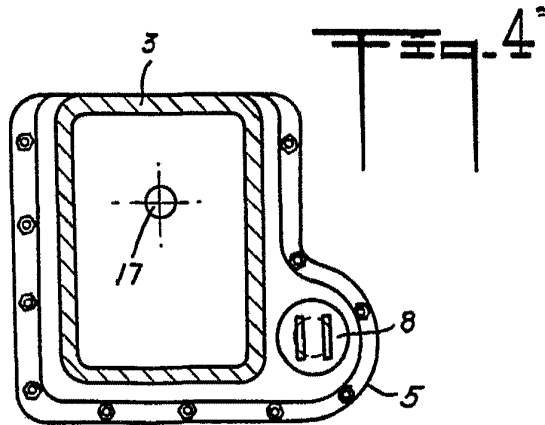
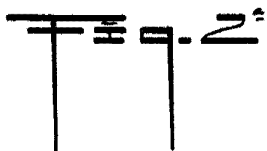
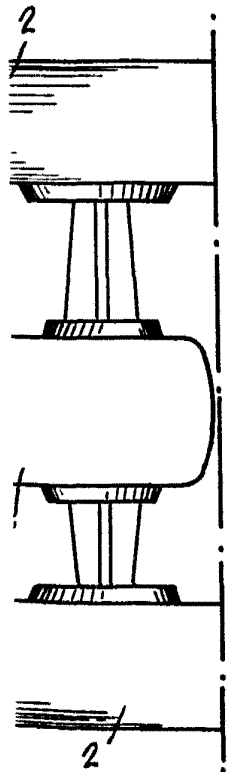
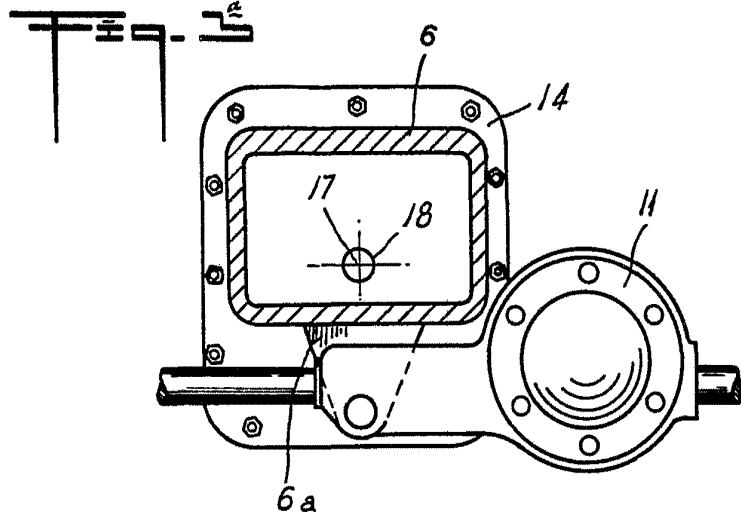
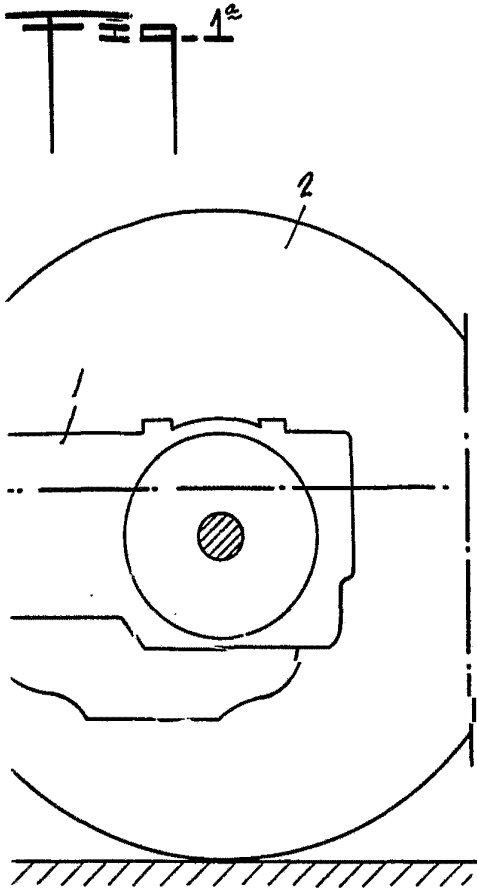
2721

Fig. 1^a





371721



MADRID 20 SEPTIEMBRE 1969
E. GONZALEZ VASCO
P.d.G.