

41530

P.- 35.240

Nº 20.771.
Dossier 4731



Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SOCIETE ANONYME ANDRE' CITROEN

entidad / ~~de nacionalidad~~ francesa

con domicilio en 117 à 167, Quai André Citroën, Paris, Francia.

por: "UN GRUPO DE TRANSMISION DE ENERGIA CON BOMBA Y MOTORES HIDRAULICOS"



La presente invención se refiere a un grupo de transmisión hidráulica destinado a la impulsión de un conjunto mecánico, máquina o vehículo y se refiere más particularmente a un dispositivo, en estrecha unión con el motor de combustión interna que suministra la energía primaria, para el cual se ha impulsado la integración tendiendo a la reducción de volúmen y a la rigidez necesaria.

A tal efecto, su construcción comprende esencialmente una pieza maestra sobre la cual se aplican los esfuerzos principales al mismo tiempo que se equilibran de la mejor manera las diversas reacciones.

Una envolvente, que forma cárter de protección y depósito de fluido, se dispone alrededor de dicha pieza maestra.

Este modo de construcción asegura al mismo tiempo, por una parte, una conservación fácil, por la accesibilidad proporcionada gracias a la elección y a la localización de las fijaciones, y por otra parte, una fiabilidad mejorada tanto por la reducción así obtenida de las tensiones como por el acortamiento de los circuitos hidráulicos y su protección así como la de los diferentes órganos, evitando las fugas inopinadas.

Un grupo de transmisión de energía con bomba y motores hidráulicos, de barriletes multicilíndricos, con superficies de distribución y variadores de cilindrada está caracterizado por el hecho de que está constituido por dos partes: una pieza maestra central que forma bloque y que soporta los esfuerzos principales y una envolvente exterior de protección que sirve también de depósito de fluido, participando una y otra de dichas piezas en la estruc



tura integrada del conjunto.

Los fines y las demás ventajas de la presente invención surgirán de la descripción siguiente, asociada a los dibujos, donde:

5 la figura 1 muestra el grupo según la invención en corte axial parcial según un plano vertical de traza I-I en la figura 2;

 la figura 2 es un corte parcial del grupo según un plano horizontal de traza II-II de la figura 1;

10 la figura 3 es un corte del grupo según III-III de la figura 1;

 La pieza maestra 1 monobloque de la figura 1 soporta los esfuerzos y reacciones muy elevados de los diversos elementos del grupo durante el funcionamiento,
15 a saber:

 Los apoyos 2 y 3 del árbol 4 de impulsión, por motor de combustión interna no representado, de la bomba de barrilete giratorio 5.

 El barrilete 5 de la bomba o generador de presión, que gira en el rodamiento 6 alrededor del eje II-II movido en rotación por el piñón 7, montado sobre el árbol 4, de ruedas dentadas en engrane con las de la corona 8 de dicho barrilete.
20

 El plato inclinado esférico 12 de ajuste de la cilindrada de la bomba, oscilante alrededor de un eje 11 entre los rodamientos 13 y 14, montados sobre las piezas anulares 15 y 16 y alojados en los brazos 9 y 10, que les sirven de apoyo, de la pieza maestra 1.
25

 Los motores hidrostáticos 18 y 19, figura 2, cuyos barriletes giran alrededor de un distribuidor cilíndrico común 20, enchufado en el ánima 21 mecanizada
30



en la parte trasera de dicha pieza maestra.

5 Los ejes de oscilación 22 y 23 de los brazos respectivamente 24 y 25 portadores de las pistas cilíndricas de ajuste de la cilindrada de los motores 18 y 19, por variación de su excentricidad con relación al eje 17 del distribuidor 20 haciendo oscilar dichos brazos alrededor de su eje común de rotación 26. Por otra parte, la pieza 1 sirve de apoyo por su cara 27 al distribuidor esférico flotante 28 de la bomba; mientras que unos taladros 10 29 y 30 sirven de circuito corto y particularmente seguro de alimentación del distribuidor 20 de los motores, con fluido motor, que sale de dicho distribuidor 28 de la bomba.

15 El vaciado 42, ahuecado en la pieza 1 encierra las válvulas y obturadores del conjunto de regulación que aseguran el automatismo de funcionamiento del grupo.

20 El ánima cilíndrica 43 en la pieza 1 recibe los gatos de ajuste de la cilindrada de los motores hidráulicos 18 y 19 por el mando de la oscilación de los brazos 24 y 25, hechos solidarios, alrededor del eje 26.

25 Dos semi-cajas 31 y 32 sobre las cuales pueden fijarse (figura 3), en el montaje, las piezas 33 y 34 que se sitúan sobre los elementos 37 y 38 de impulsión de las ruedas con inserción de dispositivos de estanqueidad y eventualmente de rodamientos 35 y 36.

La fijación del cárter, por su parte 32, sobre la pieza 1 se hace por cualesquiera medios conocidos a lo largo de su superficie en contacto 39.

30 La fijación del grupo sobre el bastidor puede hacerse por medio de elementos situados en la zona de en-

341580

741580



trada y de la salida de potencia, zona que corresponde sensiblemente a los puntos de solidarización del cárter y del cuerpo central.

5 La estanqueidad del cárter se obtiene cerrándolo por el casquete 45 que cubre el conjunto de la bomba. Un tapón 41 se coloca en el punto bajo del cárter para permitir su vaciado.

10 El ejemplo de aplicación así descrito no tiene ningún carácter limitativo y se pueden realizar numerosos cambios de detalle de montaje así como combinaciones y disposiciones de elementos sin separarse del dominio de la presente invención.

15 Así, la pieza maestra está indicada como monobloque, pero, por comodidad, para evitar una complicación demasiado grande de fabricación, se la puede subdividir en varias piezas. Los apoyos, por ejemplo, del plato esférico oscilante de ajuste de la cilindrada de la bomba son entonces fijados por husillos al cuerpo de la pieza maestra en lugar de salir de fundición con el conjunto.

20 Dentro del mismo espíritu, sin perjudicar la robustez del conjunto, ciertos órganos, o bien canalizaciones, pueden ser añadidos sobre la envolvente para facilitar el montaje o la conservación del grupo.

25 Queda bien entendido que las diversas variantes de la presente invención no comprometen la fiabilidad del grupo, adquirida gracias a la estructura integrada alrededor de la cual el mismo está realizado con circuitos hidráulicos cortos bien protegidos a tal efecto, permitiendo al propio tiempo al máximo la accesibilidad de los órganos, la facilidad de los ajustes en el banco y la localización de los puntos de fijación, elegidos para reducir las tensiones y utilizar la envolvente casi exclusivamente en las funciones de protección de conjunto y de reser-

30

31.5.1967



va de fluido.

5 Es evidente que la impulsión del grupo es posible por cualquier fuente primaria de energía distinta de un motor de combustión interna y que su utilización no está reservada a la expuesta, de tracción automóvil, sino que se aplica a cualquier receptor cuyo funcionamiento reclame el suministro de energía mecánica, en una gama extensa de velocidades, a partir de una máquina de pequeño volumen.

10 De la misma manera, los motores que han sido representados con cilindros en estrella podrían ser del tipo de barrilete; esto supondría que los ejes de pivotamiento de las pistas circulares fueran/reemplazados por los ejes de pivotamiento de los platos impulsores, igualmente fijados a la pieza maestra y concurrentes con el
15 eje de los distribuidores.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia con fecha 16 de Junio de 1.966, bajo el Nº PV 65.744 se acoge a los beneficios del Artículo 51
20 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

30 1.- Un grupo de transmisión de energía con bomba y motores hidráulicos, de barriletes multicilíndricos con superficies de distribución y variadores de cilindra- da, caracterizado por el hecho de que está constituido de



5 dos partes; una pieza maestra central que forma bloque y que soporta los esfuerzos principales y una envolvente periférica de protección que sirve también de depósito de fluido, participando una y otra de dichas piezas en la estructura integrada del conjunto.

2.- Un grupo según la reivindicación 1, en el cual la pieza maestra comprende, en circuito corto hidráulico, la red de las canalizaciones comprendidas entre la superficie de distribución de la bomba y la superficie de distribución de los motores.

3.- Un grupo según la reivindicación 1, en el cual la pieza maestra es en tres partes, estando los dos apoyos del plato oscilante de la bomba añadidos y fijados a la parte principal.

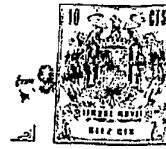
4.- Un grupo según la reivindicación 1, en el cual la pieza maestra incluye válvulas, obturadores y otros órganos de regulación hidráulica.

5.- Un grupo de transmisión aplicado a la propulsión de vehículos que incluye una bomba y dos motores hidráulicos reversibles, formando las superficies de distribución de estos últimos parte de una pieza común.

6.- Un grupo según la reivindicación 5, en el cual los elementos de impulsión de ruedas, que prolongan los barriletes de los motores, atraviesan situándolos elementos del cárter con interposición de elementos de estanqueidad y de rodamientos.

7.- Un grupo de transmisión de energía con bomba y motores hidráulicos.

341580



Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5 La presente memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 3 JUL 1967

P.A.

Alberto del Pozo
Por Votos

341580

MCC.

-8-

31.5.1967

341580

Fig: 3

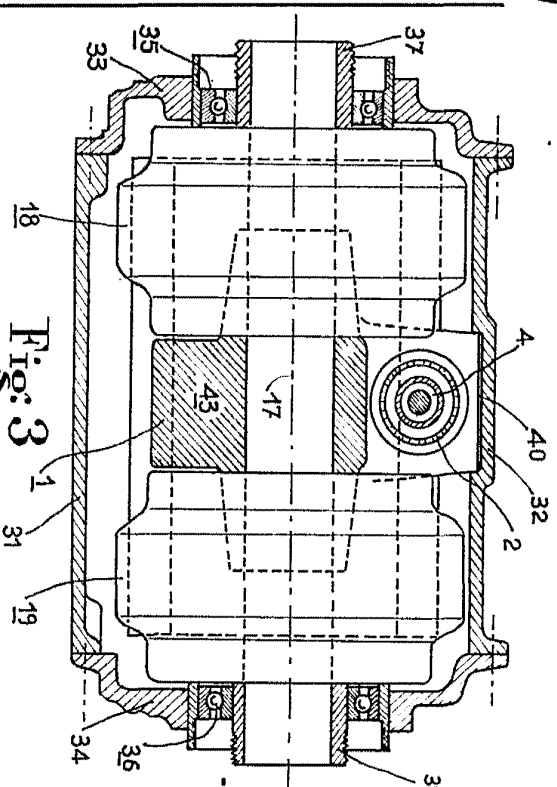


Fig: 1

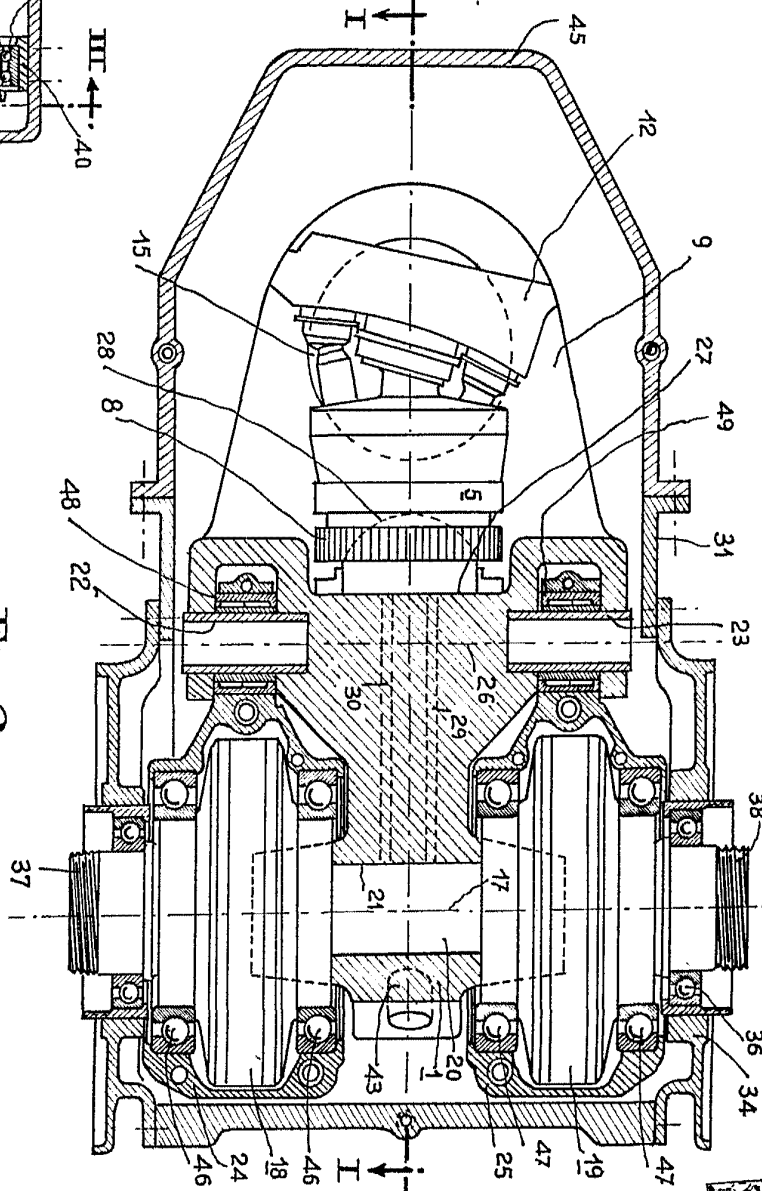
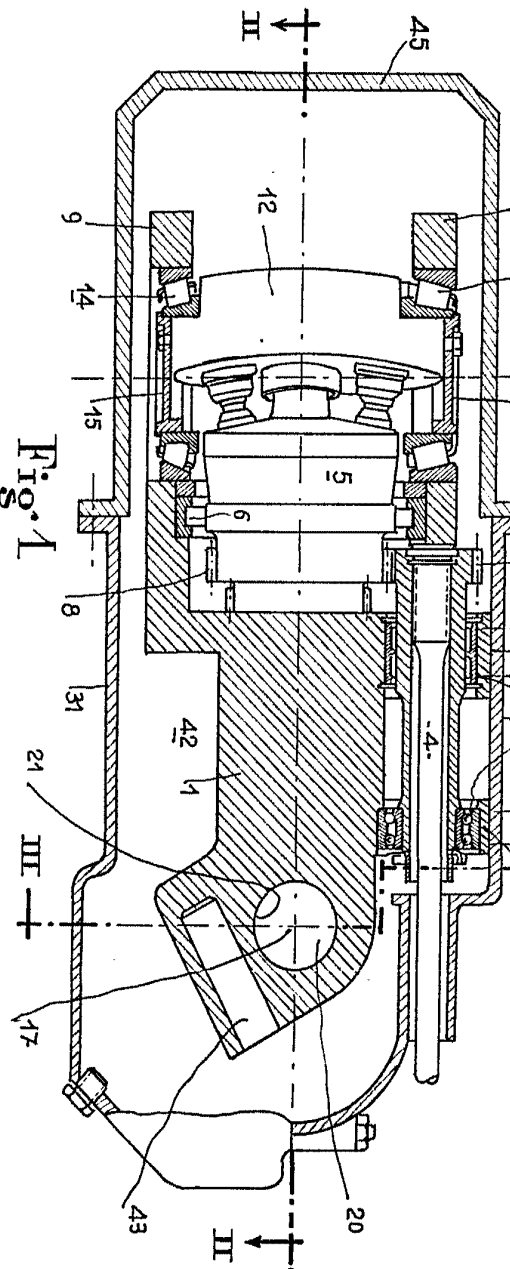


Fig: 2

Fig: 1



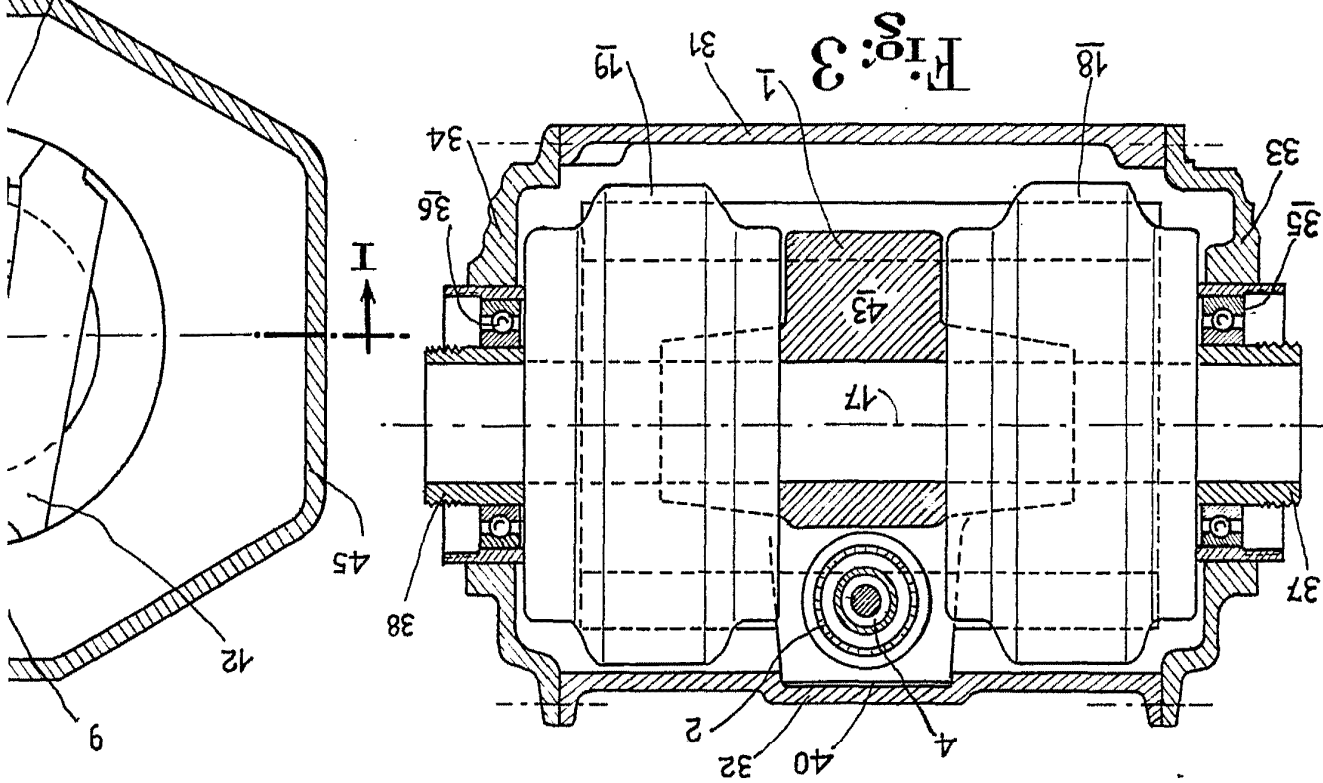
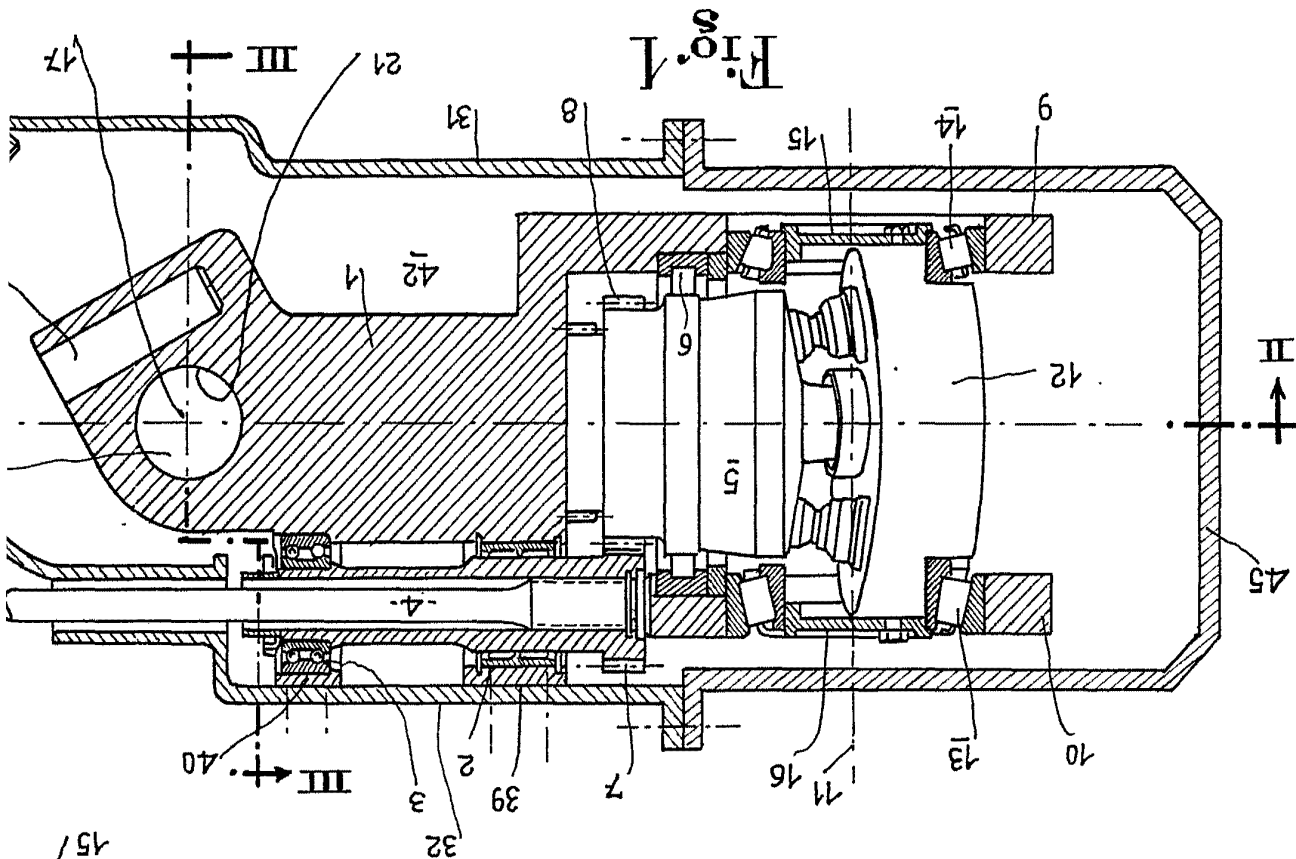
ESCALA VARIABLE

HOJA UNICA

341580

Handwritten signature

ESCALA VARIABLE



341580

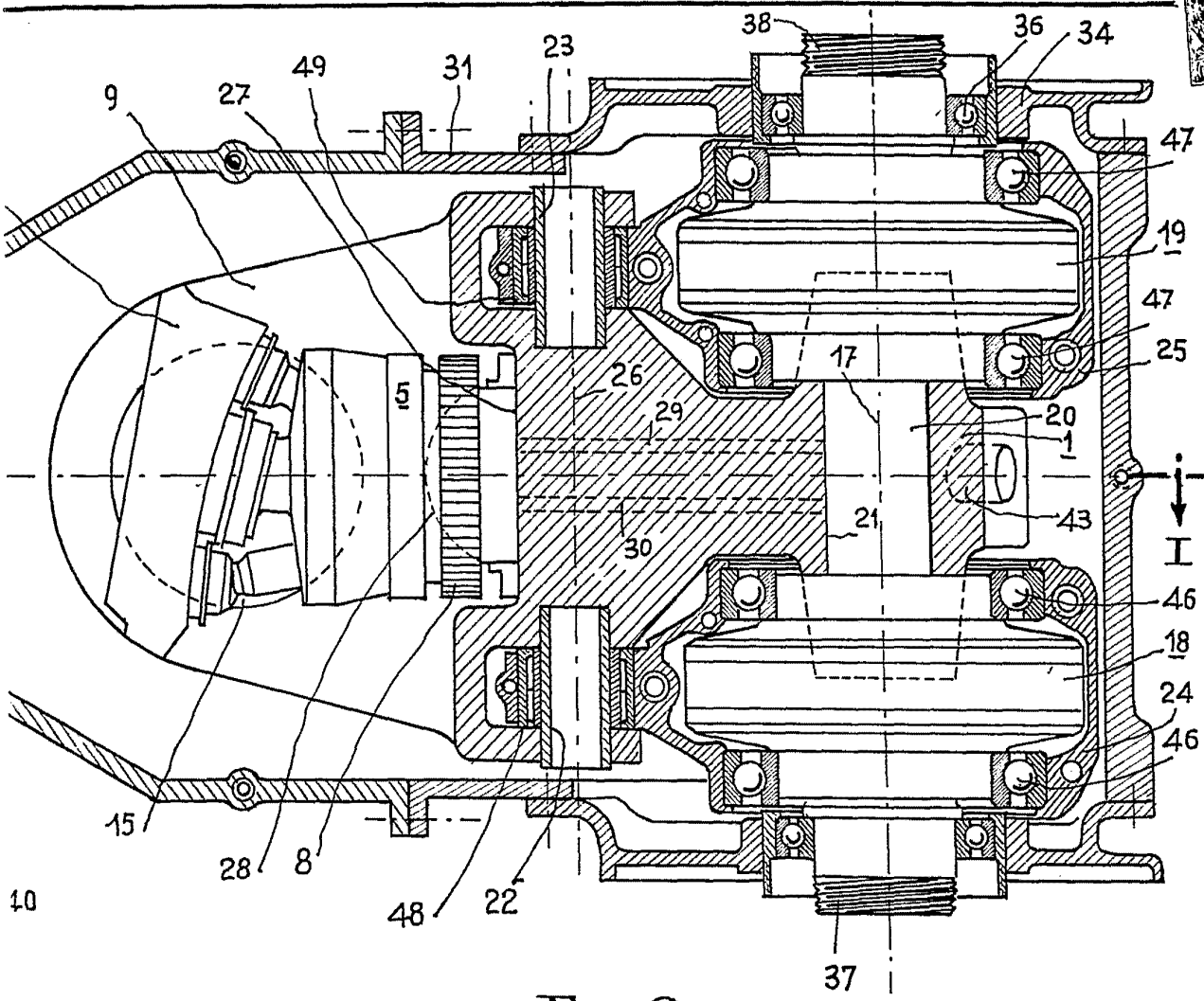
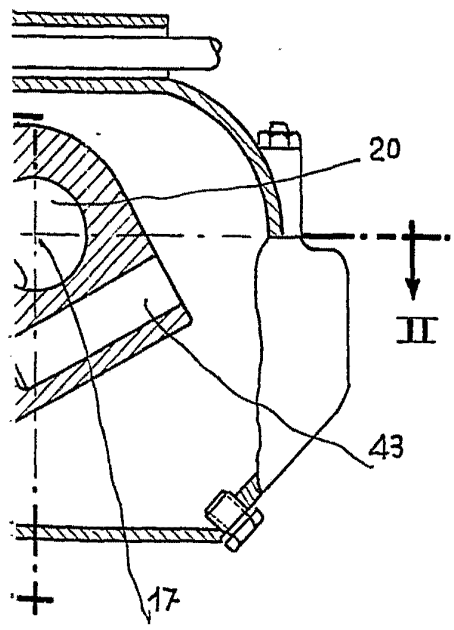


Fig:2



341580

Arce