



251486

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS VARIADORES DE VELOCIDAD", cuyo privilegio se solicita a favor de Don JORGE OLIVE VISA, con domicilio en Barcelona, calle Viladomat, nº 269, 4ª1ª, y cuyo inventor es el propio solicitante.

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

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, está constituido por unos perfeccionamientos introducidos en los variadores de velocidad que modifica sustancialmente cuanto a este respecto se conoce en la actualidad.

5

La regulación de las diferentes relaciones entre las velocidades de entrada y salida se efectúa con gran seguridad y eficacia debido a la nueva disposición de los elementos constitutivos de los varia

251486



dores cuyo montaje es sumamente sencillo y que se efectúa con la mínima cantidad de piezas.

5 La gran facilidad de montaje así como lo reducido del volumen, para una determinada potencia de transmisión, requerido por el mismo, hace de él un aparato que reúne una serie de ventajas particulares, las cuales podrán apreciarse con mayor detalle, aparte de las enunciadas, al proseguir la lectura de la presente Memoria.

10 Uno de los fines perseguidos con la Patente de Invención que se preconiza, consiste en que se dispone del conjunto constituido por dos ejes independientes y alineados entre sí, uno de ellos actuando de eje de entrada o motor del mecanismo y el otro como
15 eje de salida o conducido del propio mecanismo, con la particularidad de que el eje motor lleva calado sobre su extremo interno una corona, dentada interiormente, mientras el eje conducido lleva calada en su extremo interno una rueda dentada conectada
20 con la anterior corona a través de ruedas dentadas intermedias, quedando completado el conjunto por dos poleas, cada una de las cuales está constituida por un plato fijo y otro móvil, conectadas por una correa trapezoidal de sección adecuada, de manera que una de las
25 poleas va calada al eje motor del dispositivo mientras la segunda polea va calada a un eje intermedio, entre cuyos ejes se determina el mecanismo de variación de la distancia que separa cada par de platos que constituyen las dos poleas citadas, con la particularidad de que el conjunto va dispuesto en

231486



el interior de una caja envolvente.

De conformidad con un detalle del propio invento,
se ha considerado conveniente el determinar que el
mecanismo de variación de la distancia de los platos
de las poleas está constituido por dos palancas ahor-
quilladas que actúan sobre sendas piezas deslizantes
en los ejes, motor e intermedio, y cuyo otro extremo
está dirigido por el movimiento de un eje común de
control que produce en los citados extremos movimien-
tos opuestos, y de manera que ambas palancas pueden
girar libremente alrededor de puntos situados entre
los dos ejes citados y de modo que el punto de arti-
culación de la palanca que actúa sobre el eje motor,
se desplaza según una dirección paralela a los ejes
citados, al tiempo que se modifica la posición del
punto de articulación de la segunda palanca, despla-
zándose asimismo en una dirección paralela a la de
los ejes citados,

Según otro de los detalles de la repetida inven-
ción, se ha creído conveniente que el eje intermedio
lleve calada, en su extremo opuesto al que lleva la
polea citada, una rueda dentada que engrana a través
de otra rueda dentada intermedia con una tercera rue-
da dentada colocada en una pieza que gira libremente
alrededor del eje conducido del dispositivo y con
independencia del mismo y que lleva la rueda inter-
media que conecta la corona circular calada en el
eje motor con la rueda calada en el eje conducido
del dispositivo.



251486

Otros detalles y características de la invención cuyo registro se solicita se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación y que hace referencia a las láminas de dibujo que a esta Memoria se acompañan en las que, de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos de la idea. Estos detalles hacen referencia a un posible caso de realización práctica pero la invención no queda limitada a los detalles que se exponen, por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitación de ninguna clase.

La figura 1 representa un corte de un variador de velocidad al que se han aplicado los perfeccionamientos preconizados, practicado pasando por los ejes motor y conducido y por el eje intermedio.

La figura 2 representa un corte del propio aparato normal al anterior y pasando por el eje intermedio.

Finalmente, la figura 3 es una vista lateral del mismo con un corte parcial de una de las palancas del mecanismo de variación.

Como puede observarse en las figuras adjuntas, el variador comprende el conjunto constituido por dos ejes independientes 5 y 6 alineados entre sí, actuando el 5 como eje de entrada y el 6 como eje de salida. El eje 5 sujeto por los cojinetes 9, 12 y 20 lleva calada sobre su extremo interno la corona 23, sujeta a la carcasa 2 mediante las piezas 21 y 22, dentada



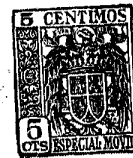
interiormente, mientras que el eje conducido 6 lleva calada en su extremo interno la rueda dentada 25, sujeta mediante los cojinetes 24 y 26 y, por el otro extremo, mediante la pieza 4, los cojinetes 34 y 35 y los prensaestopas 36 y 37, cuya rueda 25 engrana con la corona 23 a través de ruedas intermedias, tales como la 31. Completan el conjunto dos poleas 16-18 y 55-56 conectadas entre sí por la correa trapezoidal 17 y constituidas cada una de ellas respectivamente por dos platos, uno fijo 18 y otro móvil 16 en la primera polea y el fijo 56 y el móvil 55 de la segunda polea, de manera que la primera va calada al eje 5 mientras la segunda va calada al eje intermedio 7. Entre dichos ejes se determina el mecanismo de variación de la distancia que separa el par de platos 16-18 y el 55-56 que constituyen las poleas citadas y cuya variación determina la variación de la relación de transmisión entre los citados ejes 5 y 7. Dicha correa trapezoidal 17 lleva una ranura central interna para darle mayor flexibilidad.

Todo el conjunto citado va dispuesto en el interior de una caja envolvente constituida por las dos piezas 1 y 2.

El mecanismo de variación de la distancia entre cada par de platos 16-18 y 55-56 está constituido por dos palancas ahorquilladas que actúan sobre sendas piezas deslizantes 14, a través de los manguitos 13 y 52, sobre los respectivos ejes 5 y 7, mientras que el otro extremo 67 de las palancas citadas está



- dirigido por el movimiento del eje común 8 de control que produce en los citados extremos 67 movimientos de sentidos opuestos. Ambas palancas pueden girar libremente alrededor de los puntos 57 situados a igual distancia de ambos ejes 5 y 7 y de modo que el punto de articulación de la palanca que actúa sobre el eje 5, constituida por las piezas curvadas 63 y 68, al desplazarse sobre el eje 61 paralelamente a 5 y 7, modifica, a través de las piezas 59, 60 y 62 y el segundo eje 61, la posición del punto de articulación 57 de la palanca que actúa sobre el eje 7, constituida por la pieza 53 que se desplazará asimismo en una dirección paralela a los ejes 5 y 7, a lo largo del eje 61.
- El eje intermedio 7 lleva calada, en el extremo opuesto al ocupado por la polea 55-56, la rueda dentada 48 que engrana a través de la rueda intermedia 45, calada en el eje 41 mediante el manguito 44, con la tercera rueda dentada 33 calada a la pieza 28. Dicha pieza 28 puede girar libremente, mediante el manguito 27, alrededor del eje conducido 6 independientemente del giro que anime al mismo, y lleva la rueda 31, ya citada que conecta la corona 23 con la rueda 25.
- Se comprende que, al mover el tornillo de control 76, girará el eje 8, se moverán las piezas 67 girando las dos palancas que, en su giro arrastrarán las piezas 14 determinando la mayor o menor separación de cada par de platos 16-18 y 55-56, con lo que se



154436

determina la variación de la relación de transmisión del giro del eje 5 al 7. De esta forma se modifica la velocidad de giro de la rueda 48 y, en definitiva, del eje 29 de la rueda 31. De esta forma, el giro del eje 5 y, por lo tanto de la corona 23 se transmite, modificado, al eje 6 de salida del mecanismo.

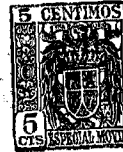
Las piezas 57 se desplazan, como se ha dicho, a lo largo de los ejes 61, paralelos a 5 y 7, de manera que las piezas 60 y 51 fijas a los citados ejes llevan en sus extremos superior e inferior sendos topes introducidos en las piezas acolisadas 62 que llevan otros topes fijos a las palancas 63, 68 y 53, produciendo un arrastre de los citadas palancas que producen, en definitiva, el desplazamiento de las piezas 57 a lo largo de los ejes citados 61, según la inclinación de las palancas de mando de las piezas 14.

Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto de la presente Patente de Invención podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificaciones que la práctica y la experiencia pudieran aconsejar, siempre y cuando que las variantes que se introduzcan no cambien, alteren o modifiquen la esencialidad del objeto descrito, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención del solicitante, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS VARIADORES DE VELOCIDAD", que se caracterizan, esencialmente, por

251436



5 comprender el conjunto constituido por dos ejes in-
dependientes y alineados entre sí, uno de ellos
actuando de eje de entrada o motor del mecanismo y
el otro como eje de salida o conducido del propio
10 mecanismo con la particularidad de que el eje motor
lleva calado sobre su extremo interno una corona
dentada interiormente, mientras el eje conducido
lleva calada en su extremo interno una rueda denta-
da conectada con la anterior corona a través de rue-
das dentadas intermedias, quedando completado el
15 conjunto por dos poleas cada una de las cuales está
constituída por un plato fijo y otro móvil, conecta-
dos por una correa trapezoidal de sección adecuada,
de manera que una de las poleas va calada al eje
motor del dispositivo, mientras la segunda polea
va calada a un eje intermedio entre cuyos ejes se
determina el mecanismo de variación de la distancia
que separa cada par de platos que constituyen las
20 dos poleas citadas con la particularidad de que el
conjunto va dispuesto en el interior de una caja en-
volvente.

25 2ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación
anterior, que se caracterizan, esencialmente, porque
el mecanismo de variación de la distancia de los
platos de las poleas está constituido por dos palan-
cas ahorquilladas que actúan sobre sendas piezas
deslizantes en los dos ejes, motor e intermedio, y
cuyo otro extremo está dirigido por el movimiento de
un eje común de control que produce en los citados



251486

5 extremos movimientos opuestos, y de manera que ambas palancas puedan girar libremente alrededor de puntos situados entre los dos ejes citados y de modo que el punto de articulación de la palanca que actúa sobre el eje motor, se desplaza según una dirección paralela a los ejes citados, al tiempo que se modifica la posición del punto de articulación de la segunda palanca, desplazándose asimismo en una dirección paralela a la de los ejes citados.

10 3ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, en las que se prevé que el eje intermedio lleva calada, en el extremo opuesto al que lleva la polea citada, una rueda dentada que engrana, a través de otra rueda dentada intermedia, con una tercera rueda dentada calada en una pieza que gira libremente alrededor del eje conducido del dispositivo y con independencia del mismo y que lleva la rueda intermedia que conecta la corona circular calada en el eje motor con la rueda calada en el eje conducido del dispositivo.

20 4ª - PERFECCIONAMIENTOS EN LOS VARIADORES DE VELOCIDAD.

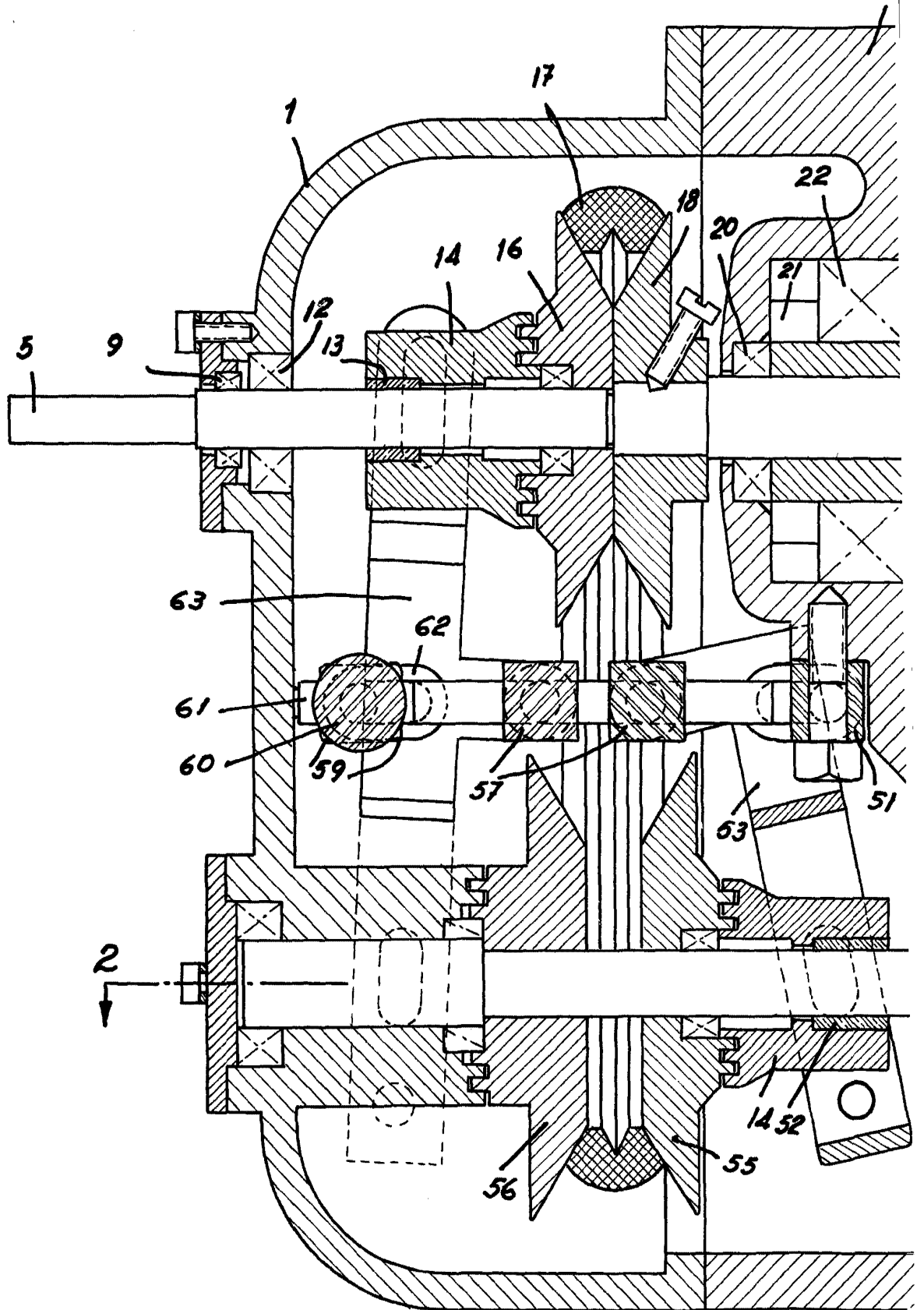
25 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y tres planos que la ilustran.

MADRID, 17 de Agosto de 1.959

JORGE OLIVE VISA

P.A.

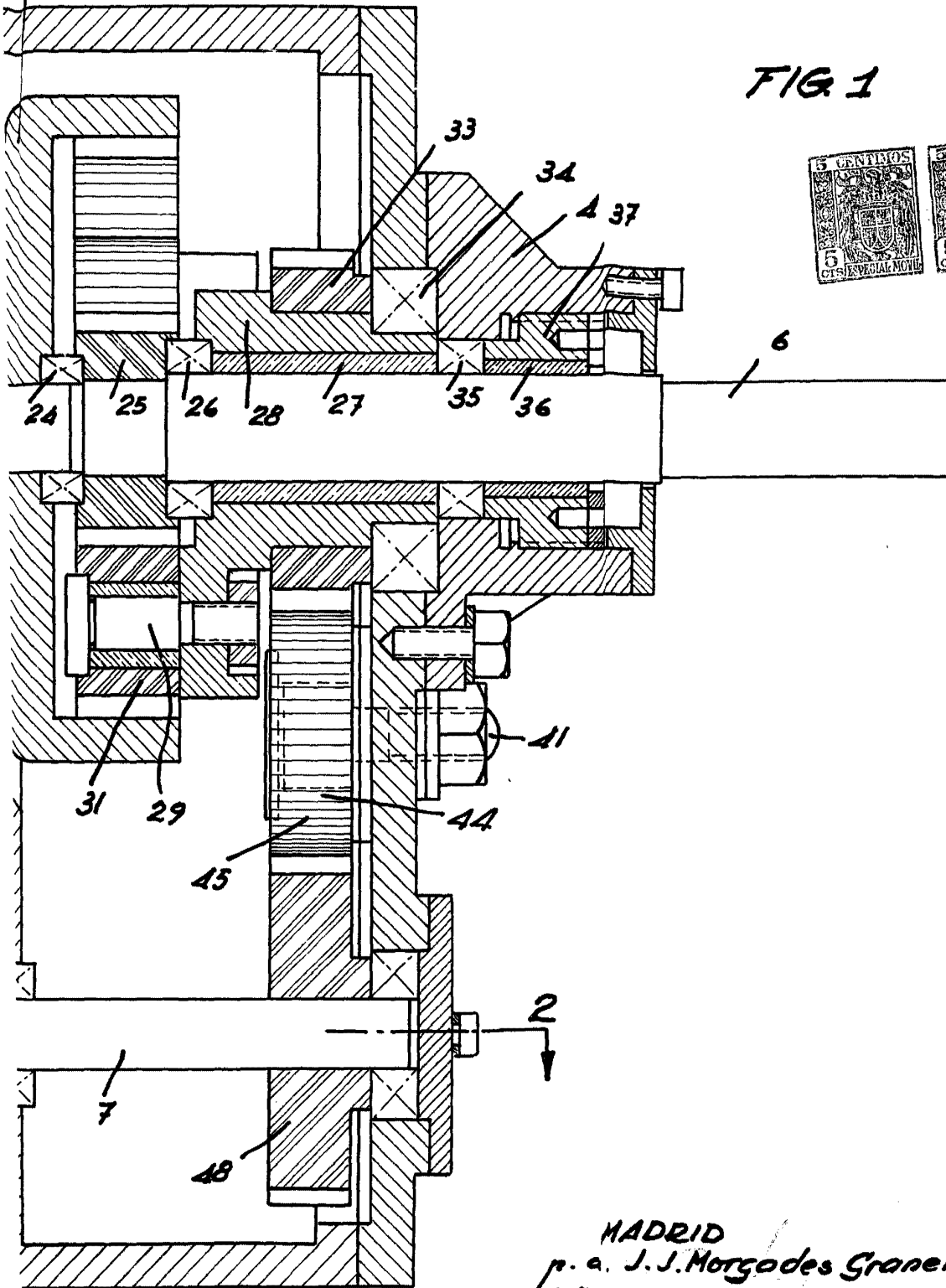
JORGE OLIVE VISA



ESCALA VARIABLE

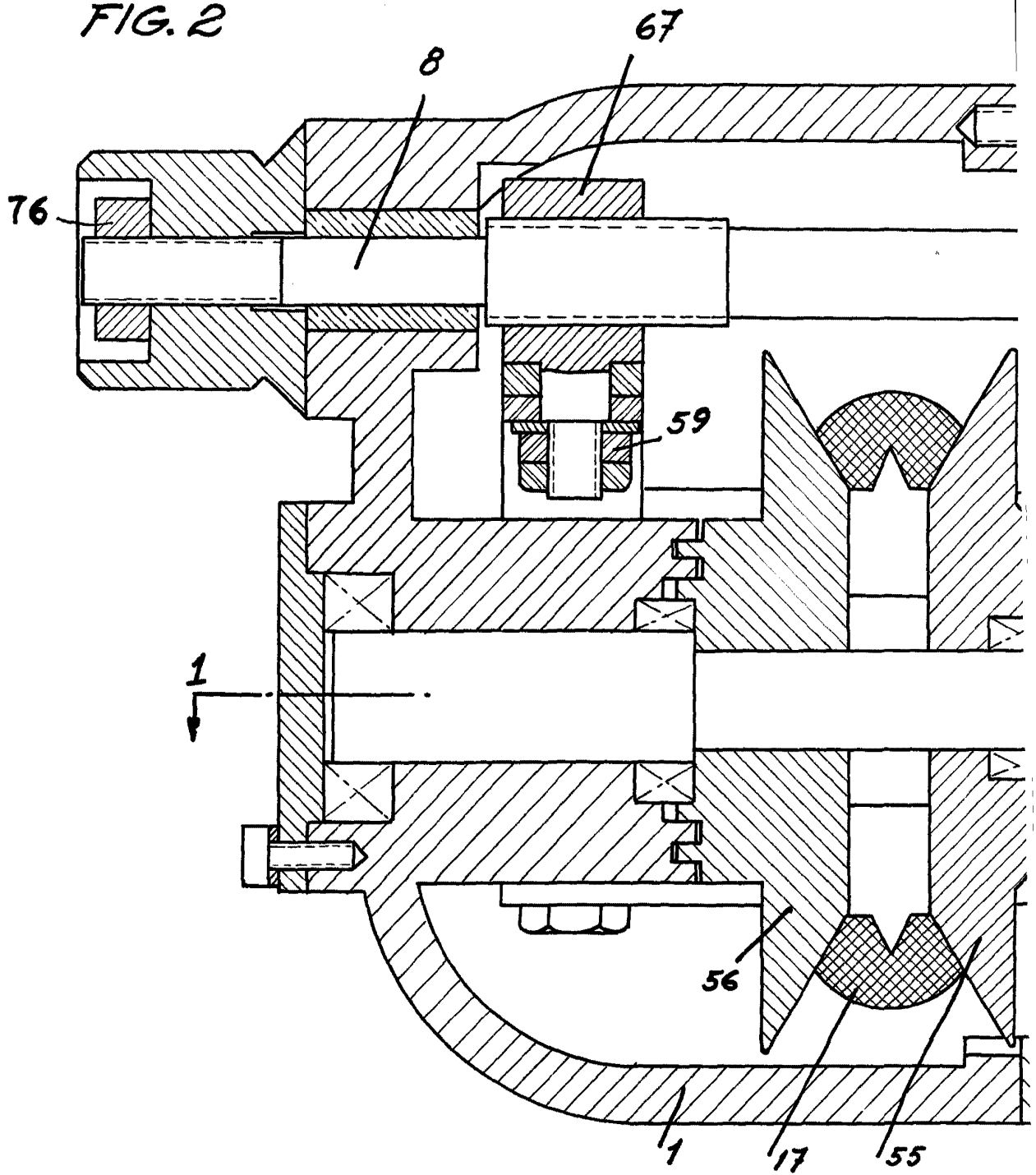
23

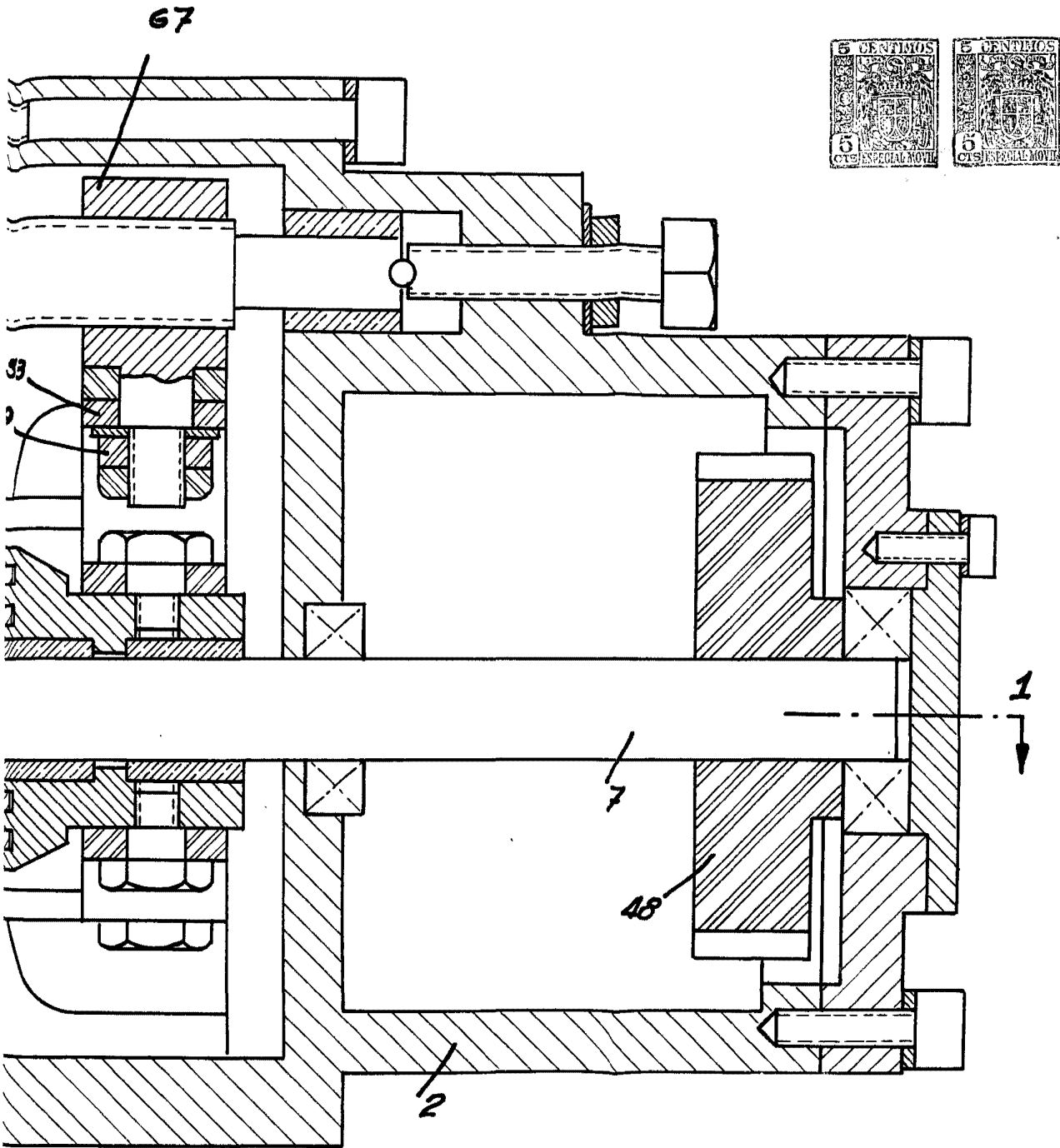
FIG. 1



MADRID
p. a. J. J. Morgades Graner
p. p.

FIG. 2

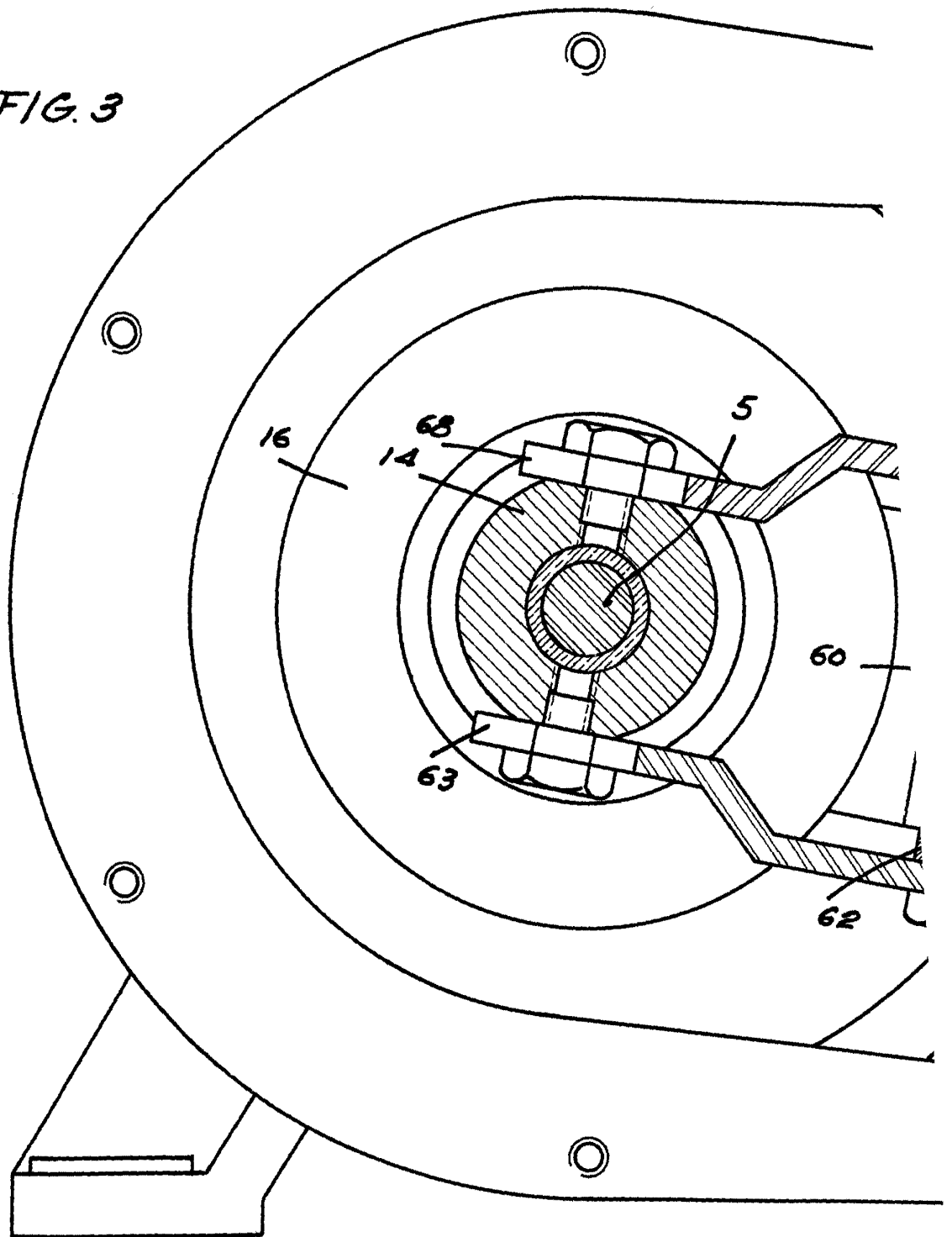




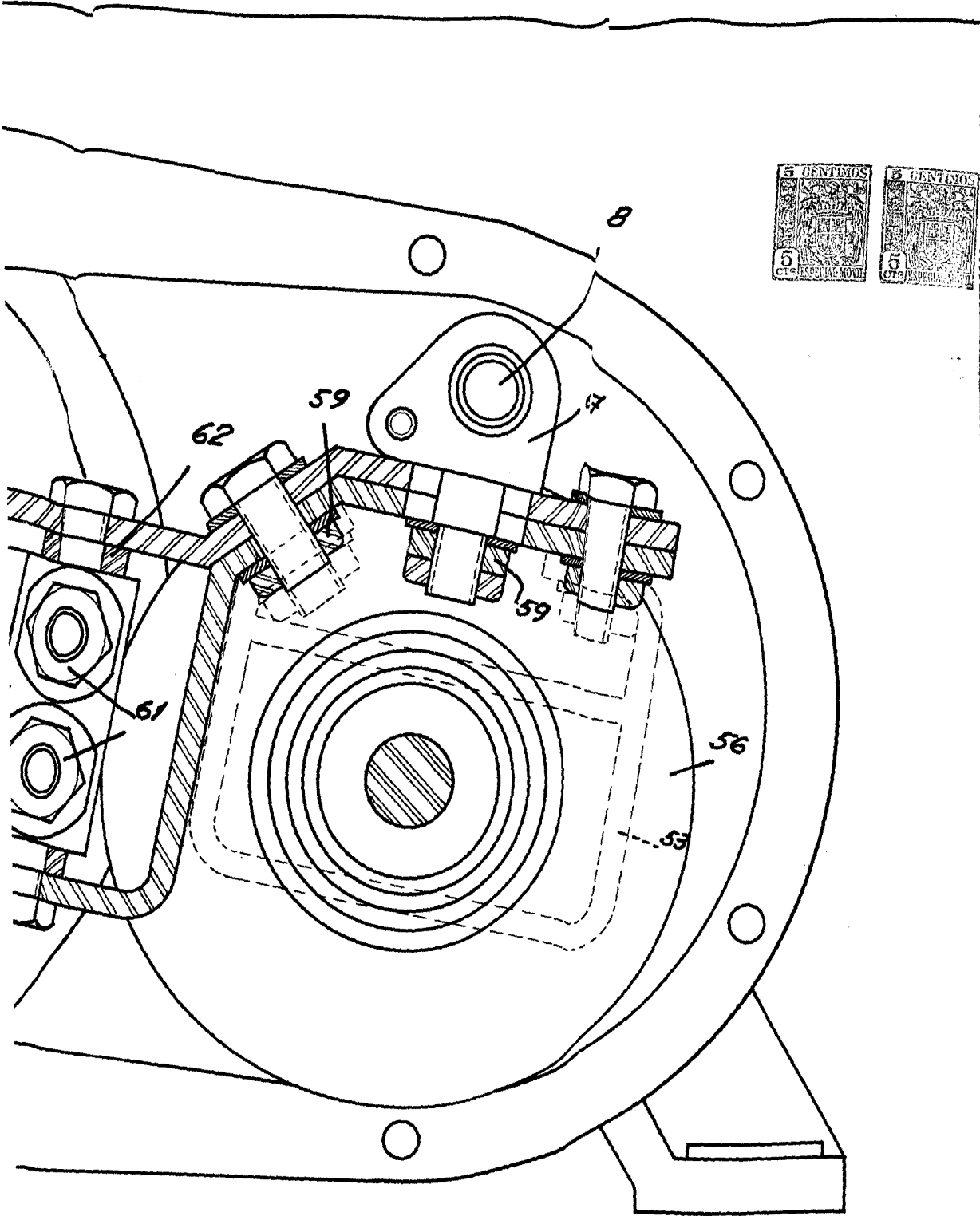
MADRID
p.a. J.J. Morgades Graner
P.P.

[Handwritten signature]

FIG. 3



ESCALA VARIABLE



MADRID
p.a. J. J. Morgades Graner
P.P.