

70171

70171



M O D E L O   D E   U T I L I D A D

por "UN TRANSMISOR GIRATORIO PARA HERRAMIENTAS PORTATILES", a favor de Don José RUIZ ROVIRA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Vizcaya, nº 442.-----

\*\*\*\*\*

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

El presente Modelo hace referencia a una nueva modalidad de transmisor giratorio destinado a facilitar la mecanización de toda clase de trabajos de rectificación, de lima u otros análogos, con la doble particularidad de constituir una máquina motriz, con dos sistemas de transmisión; por rotación y por vaivén, estando además dotada de una montura deslizante, que le permite su desplazamiento a distintos lugares de trabajo.

En orden a la autotransmisión de su fuerza motriz a los dos elementos de trabajo que posee, presenta este aparato la ventaja, sobre lo ya conocido, de poder desarrollar, dos o más velocidades de giro, en el aparato transformador de movimiento oscilatorio, y otro número variable de velocidades, para el dispositivo transmisor del giro rotativo.

En cuanto a su composición mecánica, este transmisor, se caracteriza esencialmente por estar integrado por un motor eléc-

70171



5 trico complementado en la prolongación de su eje con una polea de cuatro ranuras trapezoidales, que se enfrenta para su coordinación a otras dos poleas de diámetros escalonados inversamente, cada una de las cuales es la prolongación axial de los dos referidos elementos de trabajo.

Para el mejor conocimiento de su composición y estructura se representa un caso de realización práctica del mismo en los planos adjuntos, con el fin de utilizar sus referencias numéricas en el curso de la descripción consiguiente.

10 En su Fig. 1 (hoja 1ª), se representa la totalidad del aparato, del que, en líneas generales, vemos que tiene como base o núcleo central, una platina circular -4-, en cuyo centro geométrico, se cala el cuello del eje -5-, del motor generador -6-, quedando el cuerpo de éste en el lado inferior, y su correspondiente polea -7-, de cuatro ranuras trapezoidales en la cara opuesta superior.

15 A cada lado del motor, y en igual forma, se disponen el aparato transformador, encerrado en su correspondiente carcasa -8-, con su polea receptora de la transmisión -9-, también en la parte alta de la platina; y de igual modo, el aparato rotativo simple -10-, con su polea de cuatro ranuras, -11-, situándose como las anteriores, bajo la cobertura de una tapadera envolvente -12-, que cierra totalmente las transmisiones, afianzándose mediante dos pernos pasadores.

20 La platina sustentadora -4-, está vinculada con facilidad de basculación orientadora, a un soporte tubular -13-, en forma de "U", cuyo tramo inferior, se solidariza a una columna de sustentación -14-, de altura variable, por contar con un tramo final que es corredero, en sentido vertical, fijándose mediante un tornillo pasador, sobre el cuerpo-columna de la base -15-, que se



desarrolla radialmente en tres o más patas horizontales -17-, provistas cada una de ellas, de una rueda giratoria -18-, para su desplazamiento.

5 El transmisor rotativo está constituido por un cuerpo central discoidal -19-, solidarizado por encaje de pestañas y ator-  
millamiento a la platina -4-, presentando dos cuellos cilíndri-  
cos; una superior -20-, en el que, convenientemente guiado por  
casquillos de fricción y cojinetes se inserta el eje -21-, encha-  
vetado a la polea -11-; y otro inferior -22-, que recibe en su  
10 interior, a rosca, la cápsula -23-, que protege y sirve de carca-  
sa envolvente a la cabeza de la sirga o cable metálico -24-. La  
conjunción entre el eje y el elemento rotativo -10-, se efectúa  
mediante la articulación por machihembrado que le brinda la cabe-  
za terminal -25-, del citado eje, encauzado también este empalme  
15 por los correspondientes cojinetes, y con la guía, en la boca de  
salida, que le presta el casquillo terminal -26-, que, a su vez,  
finaliza en un manguito alargado -27-, en el que se solidariza la  
cubierta protectora -28-, de la sirga -24-.

20 El fragmento superior de la columna -14-, se equipa con  
una repisa o bandeja -29-, para la colocación transitoria de  
herramientas.

En la Fig. 2 (hoja 2ª), se amplia detalladamente, y me-  
diante un corte seccional, el aparato transformador del movi-  
miento rotativo en oscilante.

25 Este aparato que, a través de su polea -9-, se beneficia  
de un régimen variable en dos velocidades, se halla alojado en  
la ya indicada cubierta externa -8-, estabilizada en la platina  
central de la máquina transmisora, la cual cubierta comprende  
en el centro de su cara superior o cúpula, un cuello cilíndrico  
30 -8a-, en el que, mediante un juego de aros de separación -29-,



y casquillos -30-, más los oportunos cojinetes de bolas -31-, se dá asentamiento y cauce, al eje principal -32-, que aparece enchavetado -33-, a la indicada polea -9-, que presenta la particularidad de su forma de capuchón que gira alrededor del cuello indicado.

Una vez en el interior de la caja o cubierta -8-, el eje -32-, se cala y solidariza con un cuello de mayor diámetro -34-, que encaja descentradamente en una platina circular -35-, del cual se prolonga por su cara opuesta el eje secundario -36-, que experimenta un descentramiento con respecto al primero, equivalente a la distancia que se señala -4-, entre los respectivos ejes geométricos.

Este segundo eje -36-, se mueve, por lo tanto, excéntricamente dentro del ámbito del casquillo de tope -37-, movilizándolo en el sentido de deslizamiento horizontal al árbol-eje -38-, que oscila a lo largo de la guía que determina el cuello -39-, de la carcasa.

La posición excéntrica del eje -36-, en el interior de la camisa a la que arrastra, es oscilante o variable por medio de la conexión, mediante pitones -61-, que realiza con el núcleo de una cabeza reguladora -62-, cuyo cuello presenta en la cara de contacto -63-, los orificios en número variable, repartidos en círculo, aptos para recibir la penetración de aquellos, determinando las diferencias de excentricidad y, por lo tanto, de distancia en el curso del vaivén.

Esta desconexión de la cabeza reguladora, se hace posible por tener en forma corredora o deslizante la zona terminal cuadrangular -64-, de eje -36-, dentro del cuello o casquillo, contactando con un resorte de muelle -65-, que la mantiene a presión. Para el movimiento de retroceso que necesita efectuar al realizar



70971

los cambios, necesita mayor volumen o espacio de la cubierta  
-8-, en que se aloja, para lo cual ésta, presenta inferiormen-  
te una compuerta desplazable -66-, retenida por un eje automá-  
tico -67-, y accionada por un pomo -68-, portador de un eje -69-,  
5 de presión automática.

En el dibujo Fig. 2, dicha compuerta permanece abierta.  
También cuenta este mango, descrito con otro tope auxiliar -70-,  
de disco, para apoyarlo sobre la platina de trabajo a modo de guía  
el cual tiene un eje corredero paralelamente al mango, guiándose  
10 en un soporte brazadera -71-, que lo rodea.

El árbol-eje -38-, recibe a rosca, en su extremo móvil, un  
casquillo de arrastre -40-, que retiene al manguito de sujeción  
-41-, solidarizado, como terminal, al cable de trabajo -42-. Di-  
cho casquillo trabaja a modo de empujador en el espacio interior de  
15 un cilindro guía -43-, que se mantiene en correcta posición con-  
céntrica sosteniendo mediante la arandela de fijación -44-, en  
el interior de la cubierta cilíndrica -45-, que a su vez, se  
afianza, a rosca, en el cuello menor -46-, de la guía -39-. El  
cable que en toda su extensión (variable) vá recubierto por una  
20 funda elástica -47-, tiene en su zona inicial de salida, una se-  
gunda cubierta de sujeción -48-, que aparece retenida por un re-  
borde circular en la prolongación de la base del cilindro -43-.

En la Fig. 3, se representa por un corte seccional, el  
porta-útiles en que finaliza y al que sirve el cable de acero  
25 -42-. Este, cuenta con un terminal -49-, con el que convenien-  
temente conducido en una primera vaina de protección -50-, se  
solidariza al árbol-eje -51-, cuyo extremo libre se transforma  
en la correspondiente mordaza de sujeción de las herramientas,  
que se compone de la cabeza hendida -52-, regulada por la pre-  
30 sión de la tuerca cónica -53-. Para la sujeción del porta-útiles



se cuenta con una cubierta externa -54-, que permanece aislada del movimiento de vaivén interior por medio de un cilindro intermedio -55-, que hace tope en una arandela de contención -56-, que determina el límite común de ambos elementos, complementando su estabilidad, la cubierta-tuerca -57-.

El eje, a su vez, está enchavetado a otro casquillo portador -58-, al que se enrosca el extremo de un segundo manguito protector -59-, entre cuyo extremo y el del casquillo -55-, queda un espacio intermedio, en el que se sitúa un muelle -60-, de doble resorte helicoidal, en funciones de amortiguador.

Finalmente la Fig. 4, representa también en corte seccional la boquilla y mango terminales de la sirga o cable -24-, que corresponde al aparato rotativo simple.

El cable aparece en su extremo recubierto por una funda -72-, que se solidariza a un casquillo de arrastre -73-, al que se vincula por el extremo un eje -74-, que finalmente se ensancha o convierte en un casquillo mordaza -75-, en cuyo espacio interior recibe la boquilla porta-herramienta -76-, sobre la que presiona la tuerca o embocadura -77-, que aparece roscada al cuello -78-, de la mordaza -75-. Todo este conjunto o empalme longitudinal, tiene su movimiento de giro, convenientemente guiado por los correspondientes rodamientos en el interior de una carcasa tubular de protección -79-, que posteriormente se cierra por una tuerca tapadera -80-, atornillándose sobre la abertura base de la cubierta o mango indicado.

La fabricación definitiva de la forma de realización descrita, se ajustará a las ideas expuestas sin carácter limitativo alguno, ya que se puede construir con materiales y en dimensiones que variarán sin que afecte a la esencialidad quedando igualmente comprendidas y protegidas en el presente registro.



70171

- N O T A -

Se reivindica como objeto del Modelo:

5 1º.- Un transmisor giratorio para herramientas portátiles, que se caracteriza por las dos primordiales cualidades de crear una máquina automotriz, que consta de dos elementos de trabajo como son: un generador simple de movimiento rotativo, y un aparato transformador en movimiento oscilante; y la cualidad de estar ambos elementos dotados de medios para trabajar bajo dos o más velocidades distintas.

10 2º.- Un transmisor giratorio para herramientas portátiles, caracterizado porque los dos elementos de trabajo reivindicados en el párrafo anterior, se instalan en una única platina portadora situándose a ambos lados del punto central, en el que aparece calada la prolongación del eje de su motor generador, con la particularidad de que los tres ejes de los referidos elementos, ostentan en la cara superior de dicha platina, las correspondientes poleas de varias ramuras trapezoidales, propias para transmitirse el movimiento a diversas velocidades.

15 3º.- Un transmisor giratorio para herramientas caracterizado porque la platina citada en la reivindicación primera se halla vinculada a una pieza soporte tubular en forma de "U", con uniones articuladas que le dan, orientaciones angulares para las distintas posiciones de trabajo, prolongándose en una columna-puntal, centralizada sobre una base o peana dotada de tres o más 20 ruedas giratorias, que le dan capacidad de desplazamiento a diversos lugares de trabajo; completándose con la particularidad de que todas las poleas transmisoras quedan comprendidas y protegidas en el mismo lado de la platina soporte, recubiertas por una carcasa envolvente.



4<sup>o</sup>.- Un transmisor giratorio para herramientas portátiles caracterizado según la reivindicación primera, porque se elemento transformador está constituido por dos ejes opuestos solidarizados a un disco intermedio en forma que el inferior se implanta excéntricamente con respecto al centro geométrico del eje superior y del disco medio común, arrastrando en su movimiento de giro más amplio, a una camisa y su correspondiente casquillo, que giran guiados por el oportuno rodamiento de bolas llevando consigo un segundo disco circular, en cuya periferia se vincula el enlace del eje portador del cable oscilante.

5<sup>o</sup>.- Un transmisor giratorio para herramientas portátiles, caracterizado porque el dispositivo de traslación excéntrica, de la reivindicación 4<sup>o</sup> se aloja en el interior de una caja cerrada, de cuya pared lateral parte en ángulo de 90<sup>o</sup> y en el punto adecuado, el cuello o guía portador del eje oscilante, cuya estructura de empalme y unión al cable, así como el cilindro que establece la curso del mismo, se localizan en un casquillo cilíndrico o mango que se fija a rosca en el mencionado cuello perpendicular a la pared de la caja.

6<sup>o</sup>.- Un transmisor giratorio para herramientas portátiles, según la reivindicación 4<sup>o</sup>, caracterizado porque el disco circular portador del empalme, presenta en la cara inferior una sucesión circular de orificios o asientos para dar entrada a dos pivotes solidarizados en la cara que se le opone, perteneciente a un cuerpo o tope giratorio a voluntad para graduar el mayor o menor radio de excentricidad; tope, que oscila verticalmente a lo largo del cuello inferior del eje, al amparo de un resorte helicoidal que lo circunda, y del libre espacio que le brinda, para dicho reglaje, la compuerta desplazable que posee inferiormente la caja envolvente.



- 9 - 70171

7º.- Un transmisor giratorio para herramientas portátiles, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada uno de los dos elementos de trabajo, cuentan en los extremos de sus respectivos cables, con las boquillas porta-herramientas, oportunas, encauzadas en sendas cubiertas de protección y asidero, que comprenden en su interior, los casquillos de enlace, guía y amortiguación, inherentes a cada uno de los dos movimientos que realizan.

8º.- UN TRANSMISOR GIRATORIO PARA HERRAMIENTAS PORTATILES.

Madrid, 21 de Diciembre del 1958.

FERNANDO PERAIRE

P.P.

*Fernando Peraire*

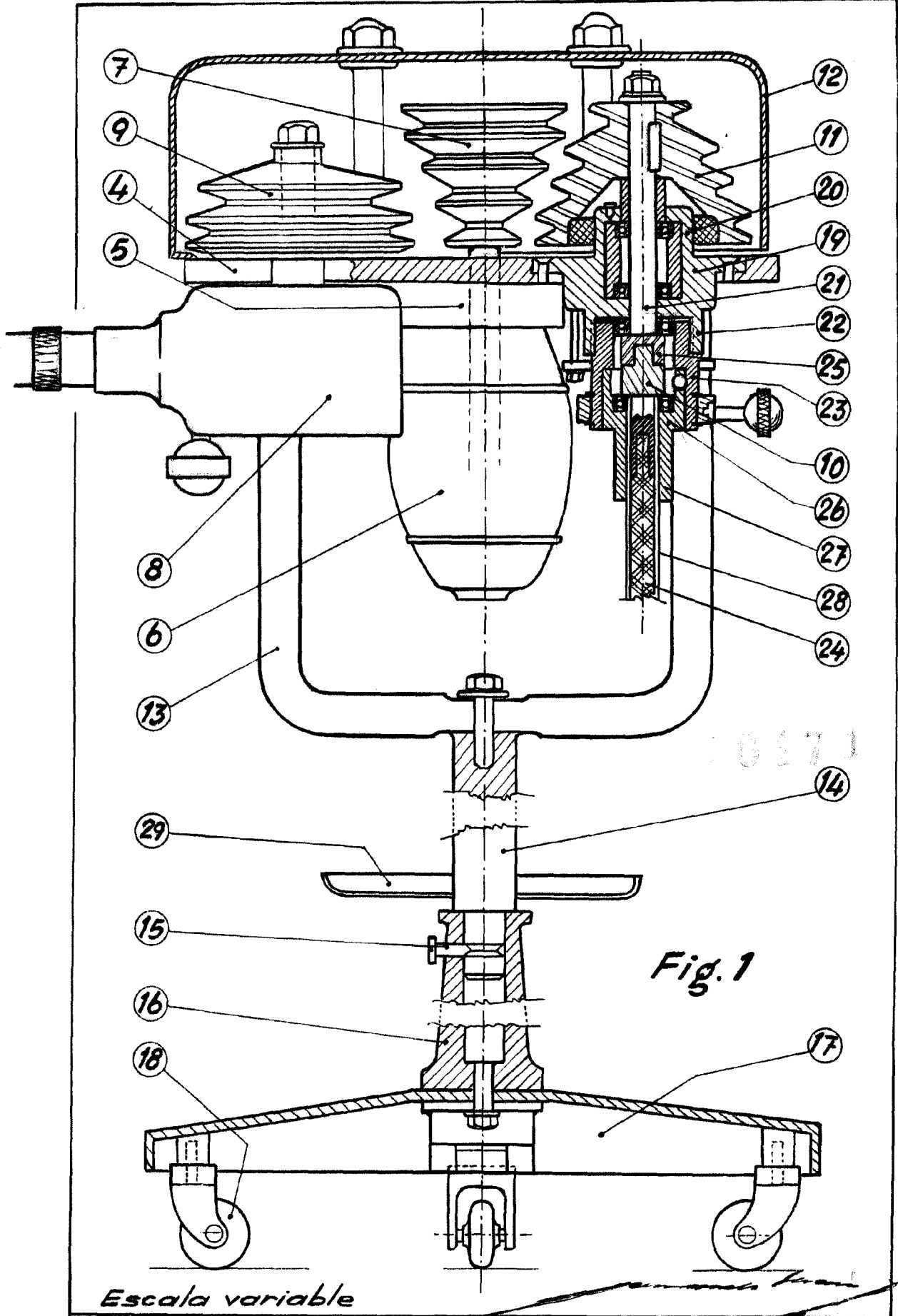
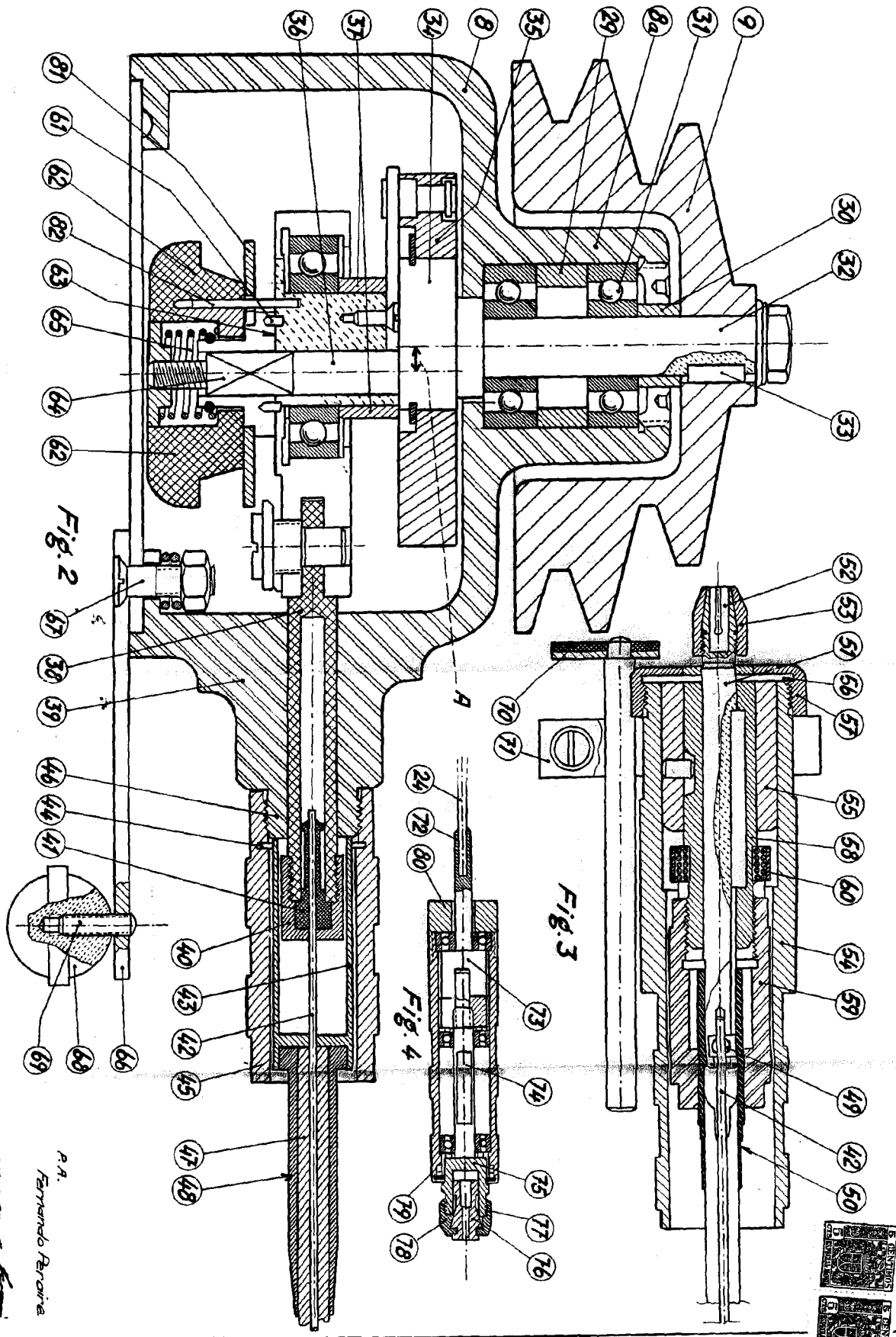


Fig. 1

Escala variable



Escala variable

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

P.A.  
Fernando Rovira

