



Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCIÓN, por veinte años,

a favor de

Don Dionisio Amas Gárate

-nacionalidad española-

residente en

Ermua -Vizcaya-

Barrio San Lorenzo, 7

por:

-Mejoras en la construcción de dispositivos para roscar sobre tornos mecánicos.-

262441



La presente patente de Invención se refiere a mejoras en la construcción de dispositivos para roscar sobre tornos mecánicos, mediante las cuales se establece un dispositivo que permite roscar a torbellino con gran rapidez y precisión, permitiendo cifrar la economía de tiempo en un 90 % y consiguiendo una precisión de la rosca que puede compararse a las de las roscas rectificadas.

El dispositivo que se reivindica se acopla al carro del torno, montando en él una mordaza que a su vez recibe un vástago del dispositivo propiamente dicho, con lo que éste queda colocado, respecto al torno, de modo que la barra a roscar, dispuesta entre puntos del mismo, atraviesa el dispositivo y queda sometida a la acción de la cuchilla de roscar.

Es decir, el aparato para roscar que se establece consta de dos partes;

- el dispositivo roscador propiamente dicho, con la cuchilla de roscar montada en un volante de inercia, atravesado en su centro por la barra que se somete a la acción de la herramienta, y accionado por un motor eléctrico, montado en la parte superior del dispositivo, prolongándose éste en la inferior en un moyú, destinado a soportar el conjunto indicado.

- una mordaza, destinada a recibir dicho moyú y montada a cola de milano en una plataforma, que a su vez



262441

se coloca en el carro del torno.

Para mayor claridad concretaremos las características del dispositivo envolvente destinado a roscar sobre tornos mecánicos, que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden unicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización, con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se construya el dispositivo, serán en cada caso los que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que se hagan en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los dispositivos que se establezcan con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La figura 1 presenta la vista esquemática en alzado del dispositivo propiamente dicho, por el lado en que van montadas la cuchilla herramienta y la palanca del freno de mano.

La figura 2 muestra la sección en alzado, por el plano que pasa por el eje del motor y por el del volante de inercia.

La figura 3 se refiere a la proyección en planta del dispositivo y su moyú de acoplamiento, vista por la parte superior.

26244116



La figura 4 corresponde al detalle ampliado que se indica en A, sobre la figura 2.

5 La figura 5 ilustra la vista de conjunto del dispositivo que realiza el roscado, acoplado al soporte de mordaza, mediante el cual se le monta en el torno que presenta la barra a roscar.

La figura 6 en análoga representación, detalla la disposición del freno de mano.

10 La figura 7 también en perspectiva de conjunto, muestra por separado, el soporte de mordaza que complementa el dispositivo reivindicado.

15 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del dispositivo para roscar representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

20 El cuerpo 9 -figura 2- que constituye el chasis o carcasa del aparato, soporta en su parte superior el motor eléctrico 18 (usualmente de caballo y medio de potencia y 2.800 r.p.m.), en cuyo eje va montada la polea 17 de dos velocidades, la palanca 10 de freno, accionable a mano, y el volante 20 para desplazamiento de la cuchilla del eje inferior. El motor va fijado en las dos regletas 16, sujetas por los tornillos 15, y puede desplazarse mediante el husillo tensor 19, accionado por el volante 8, que permite tensar la correa tra-

25 pezoidal 14, que acciona a la polea inferior 13.



262441

esta polea va montada en la caja 21 de mecanismos, por intermedio de los rodamientos 12, con cuya polea se mueve el volante de inercia 2, en cuyo interior está acoplado el porta-cuchillas 3, realizando la sujeción los tornillos 23 -figura 4- que atraviesan las ranuras del volante, para aprisionar al eje 13, entrando en los huecos 1. La caja de mecanismos 21 está fijada en el cuerpo 9 por los tornillos 22.

En la figura 1 se indica en 4 la cuchilla para roscar, montada, como se ha indicado, en el porta-cuchillas 3, acoplado al volante de inercia 2.

La palanca de freno 10 -figura 1- que va montada giratoria en el punto de apoyo 5, actúa con la balata 6 en el eje, y queda por la parte exterior -figura 5- de la placa protectora 26 de la correa de accionamiento, cuya placa está sujeta por tornillos dispuestos en los orificios roscados 7.

Otros detalles del dispositivo son -figura 5-: la caja de conexión 24 del motor, cable de conexión 28, el conmutador trifásico 29, y la placa brida 27 de sujeción de la cuchilla 4. Además, en la figura 3, se aprecia el moyú 25, mediante el cual se monta el dispositivo propiamente dicho en el soporte mordaza de la figura 7, que está constituido por la base a cola de milano 33, que se monta en la pieza 37, dispuesta en el carro graduado 36 del torno; cuya base 33 se prolonga en las mordazas que terminan por su otro lado en la ranu-



262441

ra 31, que se cierra por los tornillos 30, dejando el hueco 38 para el moyú 25. En 34 se indica el volante de desplazamiento de la base 33 sobre la pieza 37.

5 Como se ha indicado, montado este dispositivo en el carro del torno, la barra a roscar se coloca entre los puntos del mismo, y queda sometida a la acción de la cuchilla herramienta 4, como se indica en la figura 1.

10 Finalmente, en 32 se indica la placa graduada que, en correspondencia con el índice 35, sirve para dar al dispositivo la inclinación adecuada sobre su encaje 38.

15 El trabajo lo realiza el dispositivo descrito, girando la cuchilla 4 en el mismo sentido que lo hace la barra a roscar en los puntos del torno. La inclinación que se da al dispositivo es la que corresponda al módulo del paso de rosca.

El dispositivo organizado como se ha expuesto, presenta una estabilidad que evita cualquier cimbreo o golpeteo en el funcionamiento, realizándose éste sin vibraciones bruscas.

20 La velocidad de la barra a roscar, dispuesta entre los puntos del torno, se varía entre 10 y 20 r.p.m., según el material de que se trate, y el paso de rosca con que se trabaje.

25 Dos de las características más interesantes y ventajosas para el trabajo, son: el freno de mano 10 y el



262441

volante 20 de desplazamiento del motor, que permite desten-
sar las correas y recambiarlas, así como el motor con suma
comodidad.

Las ventajas que se consiguen con el dispo-
sitivo descrito son las siguientes:

5 - la economía de tiempo indicada es con re-
lación a cualquier procedimiento de fabricación, sea utili-
zando torno o fresadora, y se logra una mejora en la produ-
cción inigualada.

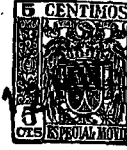
10 - se alcanza una precisión en el paso y en
los flancos de las roscas obtenidas, cualquiera que sea su
modelo, o su longitud, y lo mismo si se trate de roscas inte-
riores, como exteriores.

Las superficies quedan enteramente termina-
das y pulidas, semejantes a las realizadas por rectificadoras.

15 - se utilizan cuchillas en carburo simples
y económicas.

- se puede realizar el roscado en toda clase
de metales, aún en los más resistentes y duros.

20 el ajuste del dispositivo es sumamente fácil.



262441

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones;

5 1.- Mejoras en la construcción de dispositivos para roscar sobre tornos mecánicos, caracterizadas por que el dispositivo consta de un soporte que, en la parte inferior, presenta la cuchilla de roscar, montada en un volante de inercia, que es atravesado en su centro, por la barra, dispuesta entre puntos del torno, que se somete a la acción
10 de la herramienta, y en la parte superior lleva montado un motor eléctrico, que, mediante poleas de dos velocidades y correa de transmisión, acciona dicho volante; yendo dispuesta la polea inferior en una caja de rodamientos, unida por tornillos al soporte, y prolongándose éste en un muñón, mediante
15 el cual se monta el conjunto en el carro del torno.

20 2ª.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque el motor va dispuesto en regletas unidas al soporte y puede desplazarse mediante un tornillo, tensor de la correa de transmisión, yendo dispuesto, en la extremidad del eje del motor, un volante para desplazamiento, en dirección de los ejes de giro, del mecanismo de accionamiento de la cuchilla.

3ª.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en el eje del motor



262441

y de la polea de transmisión, va montado un freno de palanca, yendo ésta comprendida entre el indicado volante y la cubierta protectora de la correa.

5 4ª.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el muñón de la parte inferior del soporte, se aloja en una mordaza, cuyas mandíbulas se unen por encima del muñón mediante tornillos, y en la parte inferior son solidarias de una placa, montada a cola de milano en otra, dispuesta sobre el carro del torno, 10 desplazándose entre sí la primera placa sobre la segunda por dispositivo de husillo y volante.

15 5ª.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la placa unida a las mordazas lleva un índice, que se corresponde con una graduación circular del muñón, para determinar la inclinación del soporte respecto a la barra a roscar, de acuerdo con el material de la misma y paso de rosca a obtener.

20 6ª.- Mejoras en la construcción de dispositivos para roscar sobre tornos mecánicos.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

25 Y cuya memoria descriptiva consta de 9 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 12 Noviembre 1960.

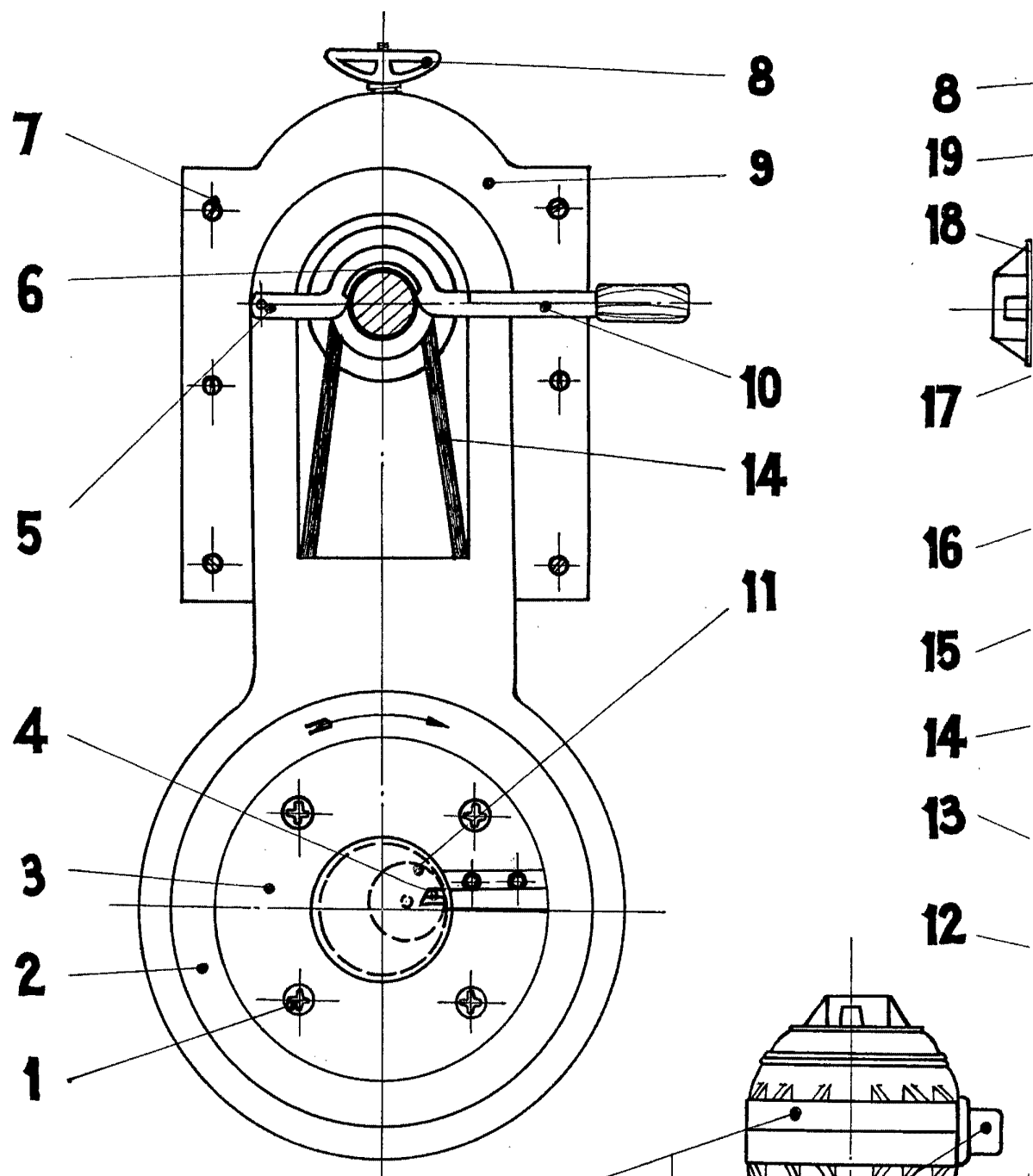
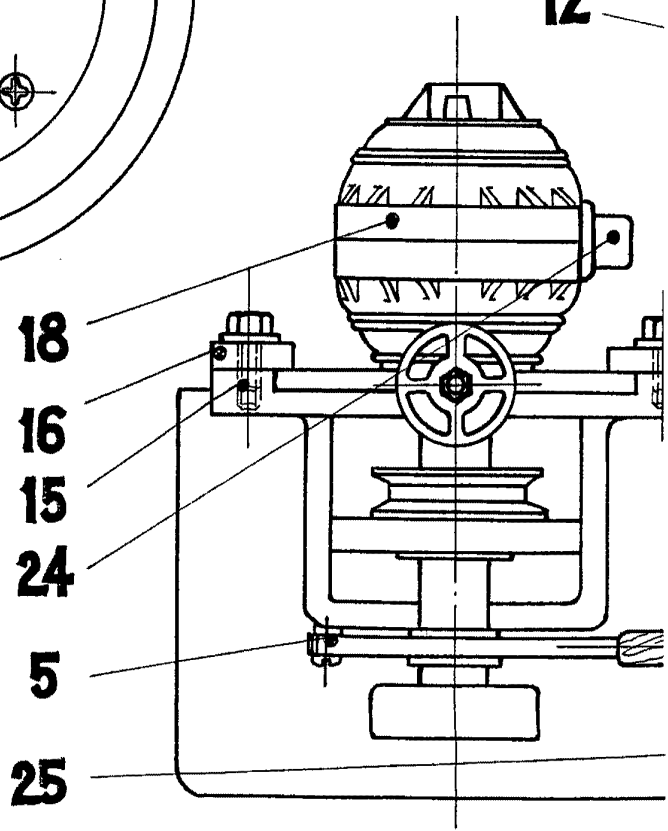
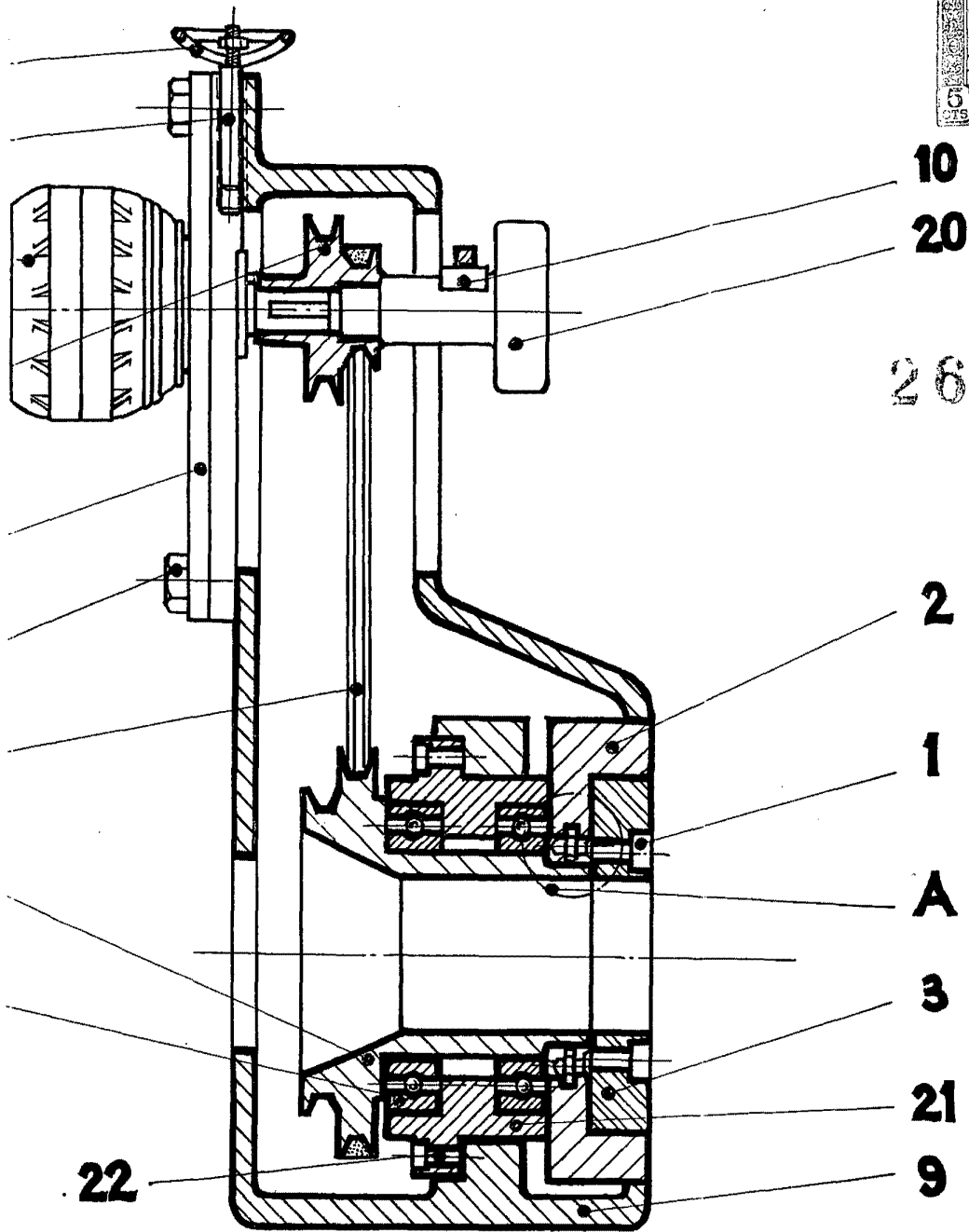
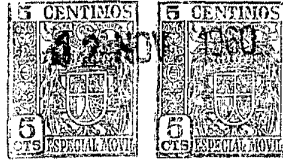


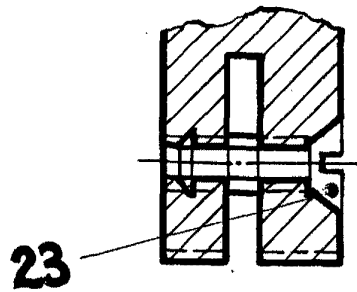
Fig. 1.





262441

Fig. 2.

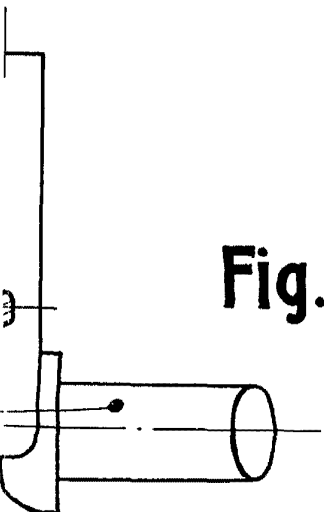


23

Fig. 4.

ESCALA VARIABLE

Fig. 3.



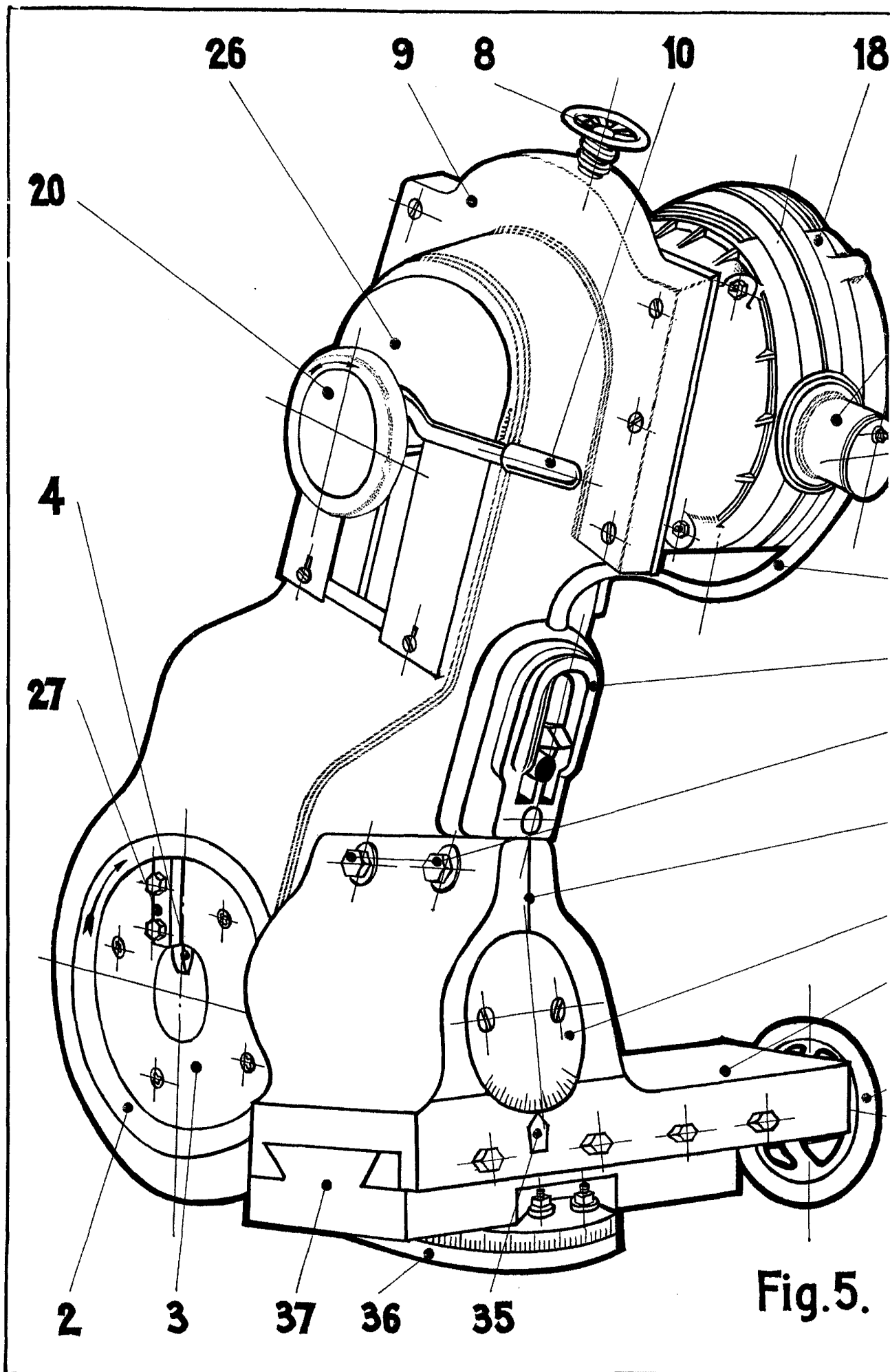
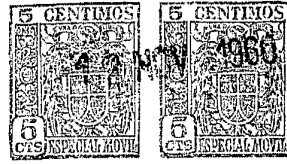


Fig.5.



362441

24

28

29

30

31

32

33

34

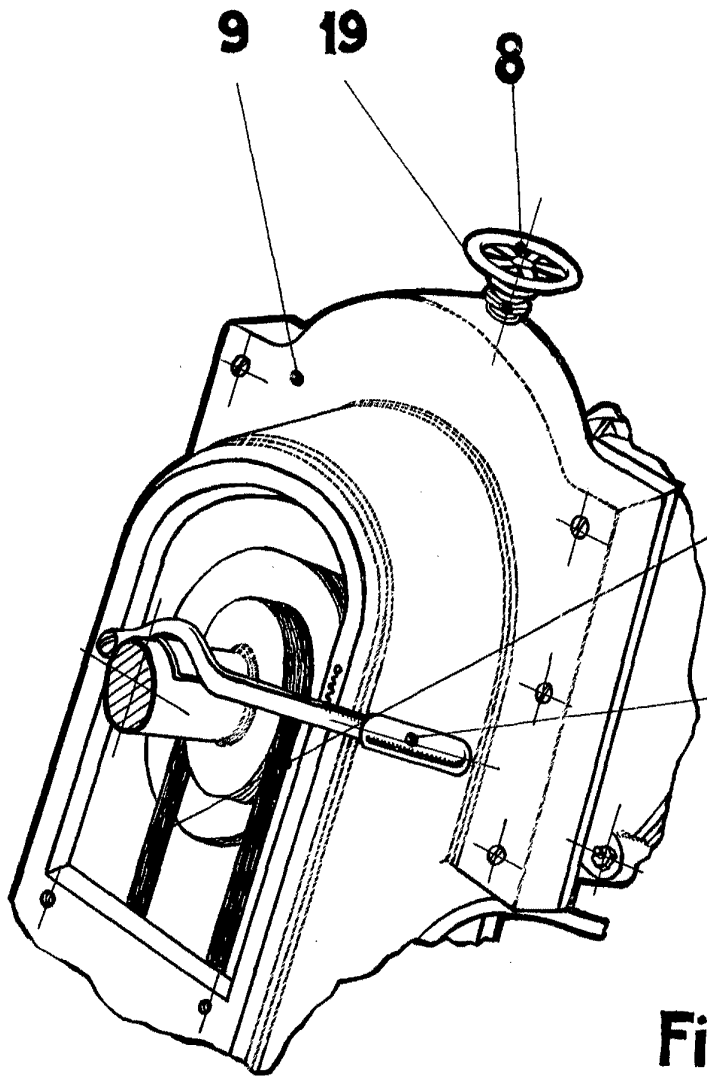


Fig. 6.

31 37 35 36

38

33

34

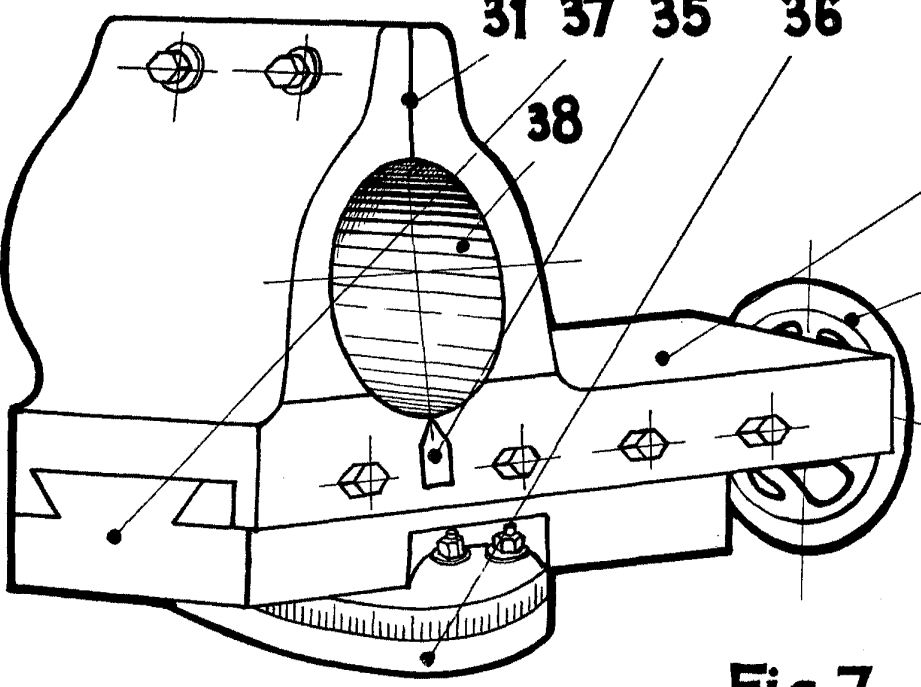


Fig. 7.

ESCALA VARIABLE