



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 00	NUMERO <b>253852</b> Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>24 OCT. 1980</b>	

MODELO DE UTILIDAD

1 FEB. 1981

39 PRIORIDADES: 40	41 NUMERO	42 FECHA	43 PAIS
-----------------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	48 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>INT 03 B 23 D 19/02</i>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN <b>" CORTADOR MANUAL PARA VARILLAS DE METAL, PERFECCIONADO "</b>
---

71 SOLICITANTE (S) <b>Don Fernando TRIVIÑO HERNANDEZ</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>Polígono Industrial Can Carné, nave nº 3, Km. 5.800 Ctra. Sabadell-Castellar del Vallés (Barcelona).</b>
--

72 INVENTOR (ES) <b>Don Fernando TRIVIÑO HERNANDEZ</b>
---

73 TITULAR (ES) <b>Don Fernando TRIVIÑO HERNANDEZ</b>
--

74 REPRESENTANTE <b>Don Julio HERRERO ANTOLIN</b>
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

En todos los oficios es necesario poseer cierta dotación de útiles y herramientas para desempeñar las operaciones específicas de la profesión. A medida que se avanza en el perfeccionamiento de ésta, la cumplimentación de operaciones más exigentes o rápida, exige de la contribución de herramental más complejo o sofisticado.

10. Casi todos los talleres de automoción, siderometalúrgicos, eléctricos, etc., sea cual sea su dimensión, precisan algunas herramientas comunes para la ejecución de operaciones similares realizadas a veces sobre instrumentos dispares, pero no vamos a descender a la descripción de ese gran número de utensilios de aplicación múltiple en casi todos los talleres, limitaremos nuestra atención a una máquina-herramienta con gran espectro de utilidades en campos diversos, básicos y auxiliares; la cizalla o cortador manual de varillas de metal.

20. Esta máquina-herramienta se emplea extensamente en la industria eléctrica para cortar hilo o cable de secciones medias, muy empleado en instalaciones de baja y media tensión, también es de gran utilidad en talleres de forja decorativa o industrial, carpinterías metálicas, etc.

25. Existen en el mercado muchas versiones más o menos adecuadas de cizalladoras o cortadores manuales de varillas de metal. Hemos visto algunos modelos configuradores úni-

5. camente por dos simples cuchillas, una fija y otra móvil, de actuación insegura y de bajo rendimiento, hay otras movidas por dispositivos de levas de gran sofisticación y complicada mecánica, de alto precio y limitadas prestaciones, conocemos otras versiones automáticas o semiautomáticas con dispositivos operativos muy cualificados.

10. La versión que presentamos no es de gran sofisticación tecnológica, pero en su configuración se han tenido en cuenta cuantas variables físicas y económicas se han juzgado necesarias con la finalidad de conseguir una máquina-herramienta de accionamiento manual, alto rendimiento operativo, seguridad de corte, facilidad de manipulación y de fácil entretenimiento y conservación.

15. En la figura 1ª presentamos nuestra máquina-herramienta en posición de alzado operativo y perfil, con dos detalles auxiliares que juzgamos básicos para la comprensión de las actuaciones del conjunto. La figura 2ª presenta el despiece de la plataforma y disco base, así como las palancas de articulación principal y auxiliar, elementos mecánicos de gran robustez y que se han representado con el detalle que se ha juzgado conveniente para reflejar su actuación mecánica cuando estén en operación.

20. En la figura 3ª se ha representado el disco móvil o cortador, que se describirá con la suficiente extensión más adelante, dedicando la Figura 4ª a diversas piezas auxiliares, pero que, operativamente, son importantes -

desde una visión específica del conjunto reivindicado, tales como mango, corredera y tope regulable, etc. Por fin, en la Figura 5 hemos representado uno de los dos discos intercambiables e idénticos de que consta nuestro Modelo y que son las auténticas cuchillas corta-varillas.

Dada esta visión globalizada del Modelo de Utilidad, - vemos en los párrafos siguientes a describir, desde una - visión técnico-operativa, cada uno de los subconjuntos de que está dotado nuestro diseño.

10. El Modelo consta básicamente de una plataforma base -1-, Figura 1ª, que tiene solidario un disco soporte (Figura 2ª). Este disco soporte es lo suficientemente fuerte y robusto, como para absorber, sin deformaciones, los esfuerzos generados en la acción de corte por cizalladura de las barras metálicas, trasladando dichos esfuerzos a la plataforma y de ésta, a la mesa o bancada en que se ha lle enclavada la máquina.

15. La plataforma tiene varios alojamientos, taladros, registros, etc. cuyas diferentes finalidades se irán describiendo a lo largo de esta memoria.

20. Un disco móvil o cortador -2-, Figura 1, que se ha representado en detalle en la Figura 3ª, es capaz de girar un cierto ángulo alrededor de su eje central, mediante el accionamiento de una palanca o brazo -5-.

25. El conjunto de articulación formado por las piezas -3--4- de gran robustez de diseño como podemos observar en -

la Figura 2ª, posee un muelle de recuperación -10- de acero, anclado al eje común del disco móvil -2- conjunto de articulación y muelle.

5. La función mecánica del subsistema formado por las piezas -2-3-4-5- (Figura 1ª) es doble. Por un lado opera como subconjunto elástico para que, una vez finalizada la función de cizallado de la barra, el mango, y con ella - todos los elementos móviles, vuelvan a la posición de partida, facilitando esta actuación la energía absorbida y detenida por el muelle en la trayectoria de corte. Por otra parte, obliga a que, debido al diseño del conjunto de articulación, se siga una trayectoria de corte y se aporte un par de cizallamiento muy alto con un esfuerzo mínimo, debido fundamentalmente al brazo de palanca aportado por el mango -6- de mucha longitud.
- 10.
- 15.

- El par de corte se genera a partir del instante inicial, representado en línea continua en la Figura 1ª, con una actuación de giro sobre el eje móvil del brazo -5- en el sentido adecuado de raya discontinua en la figura, lo que origina un desplazamiento circular del disco -2- respecto del -1- (ver detalle I-II, Figura 1ª) sirviendo como eje de tal movimiento circular el formado por las piezas -12-13-14-.
- 20.

- Los elementos cortantes o cuchillas cizalladoras -11- representadas en detalle en la Figura 5ª, poseen una dimensión tal que se introducen en los respectivos aloja-
- 25.

mientos para tal finalidad fabricados en las piezas -2-1- (detalle I-II y Figuras 2 y 3).

Estos discos cortantes -11- poseen dos conjuntos de tres taladros de sujeción. En el primer conjunto de tres taladros roscados se introducen otros tantos tornillos por disco, dichos tornillos -17-18- tienen la cabeza oculta. El segundo conjunto de tres taladros ancla los bulones a presión -15-16- de acero duro. Ambos sistemas de enclavamiento permiten una segura sujeción y posicionamiento de los discos de corte -11- a sus respectivos soportes -1-2-.

Los elementos operativos son una serie de taladros de diversos diámetros (Figura 5ª), colocados con centros equidistantes del taladro central en que se aloja el eje y de los taladros de sujeción del disco -11-. Estos taladros operativos en el corte, quedan alineados entre sus iguales del otro disco, en la posición inicial de corte. A tal fin se ha previsto un tope formado por el espárrago -9-, Figura 1ª, regulable y un saliente ubicado en el disco móvil, para que en la situación de partida, coincidan entre sí los taladros iguales de los discos -11- (detalle III-IV se puede observar el eje de giro fijo, formado por las piezas -21-22- solidario a la base -1- y el eje móvil, formado por las piezas -3-4- móviles, que es idéntico al que forman las piezas -4-5-. Este conjunto articulado del que solo son fijos los ejes central de -

los discos -11- y el configurado por las piezas -1-3-, constituye un cuadrilátero articulado que induce un giro rápido y enérgico al disco -11- ubicado en la pieza -2-.

5. Este movimiento es capaz de tronzar por cizalladura con un corte limpio, cualquier varilla introducida en cualquier par de agujeros coincidentes del conjunto de discos -11- independientemente de que el material de la varilla sea acero, latón, aluminio, cobre u otros metales.
- 10.

A fin de poder cortar todo un grupo de varillas a una determinada longitud, se ha previsto una corredera regulable -8- con una pieza de tope -7-, representada en detalle en la Figura 4ª. Este subconjunto consta de un bloque rectangular -7- con un taladro rasgado y un tornillo de sujeción que permite el deslizamiento por la barra -8- del bloque, hasta la dimensión adecuada a cada utilización.

- 15.
- Esta máquina-herramienta posee varios taladros de anclavamiento del conjunto -1- a una mesa auxiliar, ban cada o elemento similar para su más cómoda y efectiva utilización.
- 20.

N O T A

- Por todo lo anteriormente expuesto, declaramos de no vedad y utilidad las siguientes:
- 25.

REIVINDICACIONES

1.<sup>a</sup>.- Cortador manual para varillas de metal, perfeccionado, caracterizado esencialmente porque consta de una -  
5. plataforma base, que tiene un disco soporte solidario, suficientemente robusto, como para absorber sin deformación los esfuerzos generados por la acción de cizalladura originada por el giro de un disco cortante de dos iguales, -  
uno enclavado en la plataforma base y el otro a un disco móvil de diseño característico. Ambos discos cortantes -  
10. tienen un eje común.

2.<sup>a</sup>.- Cortador manual para varillas de metal, perfeccionado, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente porque ambos discos cortantes tienen una serie de taladros de enclavamiento y un conjunto de -  
15. taladros operativos, de diámetros diferentes, pero que en condiciones iniciales de la máquina-herramienta, son coincidentes, a fin de poder introducir entre ellos las barras a cizallar.

3.<sup>a</sup>.- Cortador manual para varillas de metal, perfeccionado, de acuerdo con las reivindicaciones 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup>, caracterizado esencialmente porque la posición inicial, queda registrada mediante la actuación de un espárrago regulable y un saliente que posee el disco móvil.

4.<sup>a</sup>.- Cortador manual para varillas de metal, perfeccionado, caracterizado esencialmente porque el dispositivo  
25. consta de un conjunto de articulación formado por dos -

ejes fijos y dos móviles. Dicho cuadrilatero articulado, en unión de un mango de longitud adecuada, canaliza el par de actuación generado al mover el mango, hasta imprimir un giro del disco cortante. Esta acción rápida y - -

5. enérgica, cizalla la varilla que previamente se había alojado en cualquiera de los registros ubicados a tal fin en los discos cortantes.

10. 5ª.- Cortador manual para varillas de metal, perfeccionado, caracterizado esencialmente porque a fin de poder cortar a una longitud determinada y variable grupos de varillas, se ha dispuesto una corredera regulable con una pieza que actúa de tope que cuenta con un dispositivo de enclavamiento. Este dispositivo constituye parte de la máquina-herramienta.

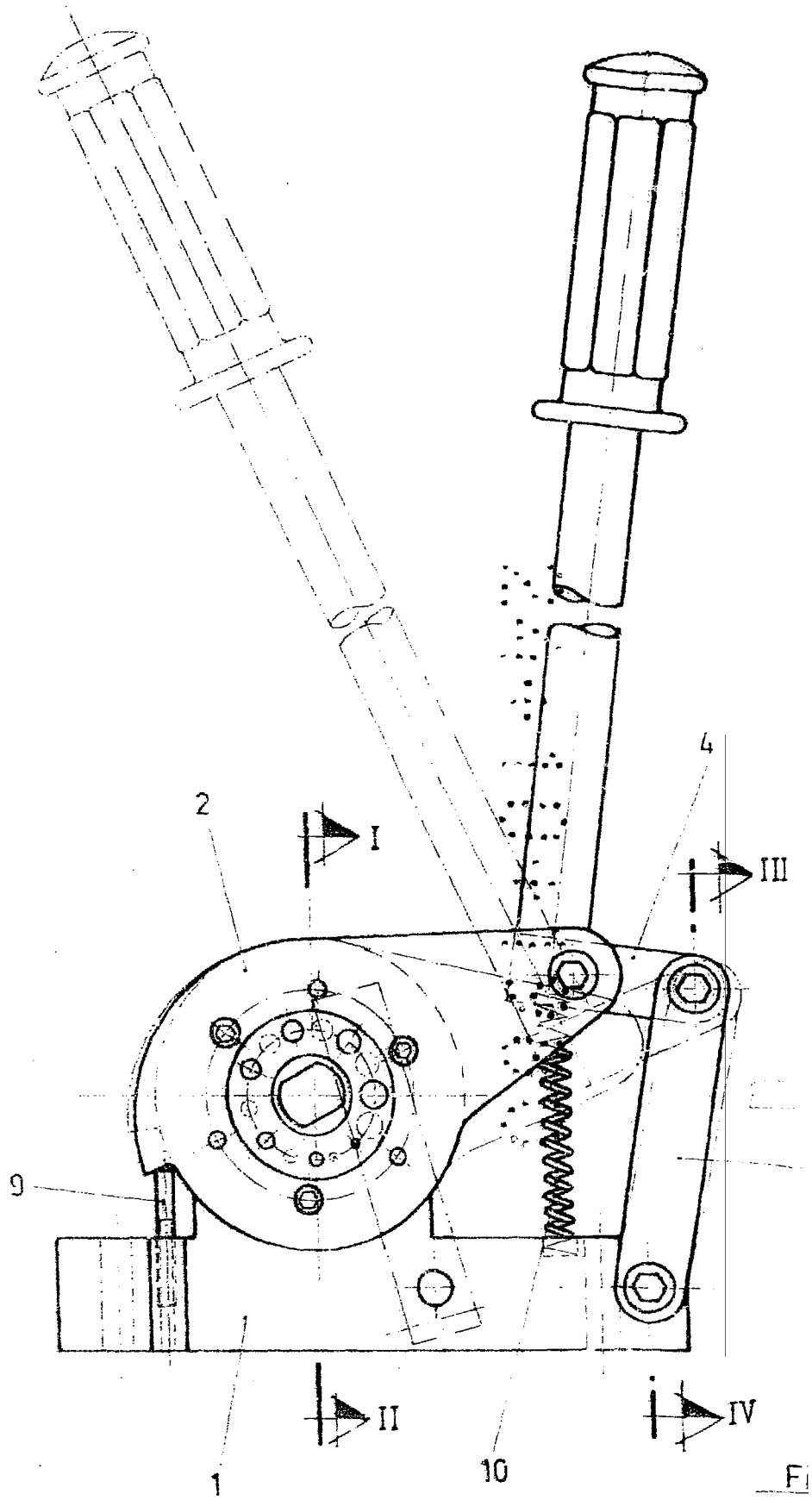
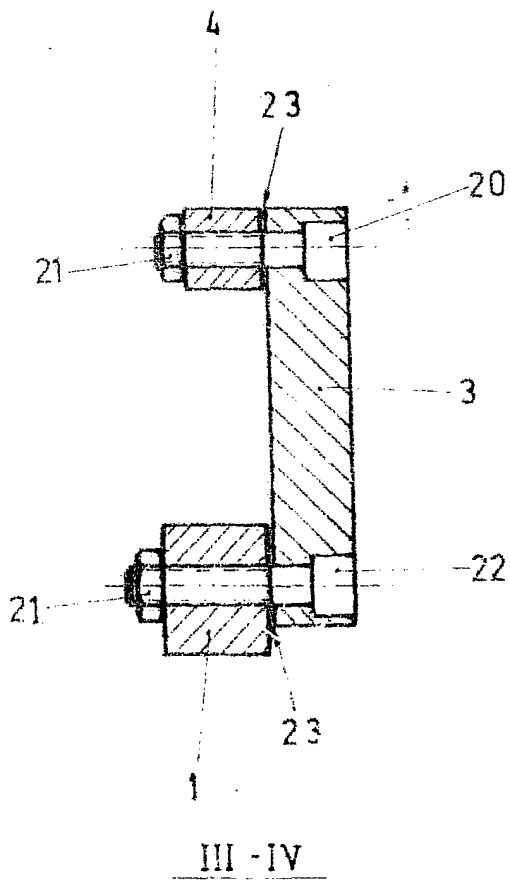
15. 6ª.- CORTADOR MANUAL PARA VARILLAS DE METAL, PERFECCIONADO.

20. Según queda sustancialmente descrito, en la presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y tres hojas de dibujos que se acompañan.

Madrid 24 OCT. 1980

Julio Herrero  
P. P.

  
Firmado: Julio Herrero Corada



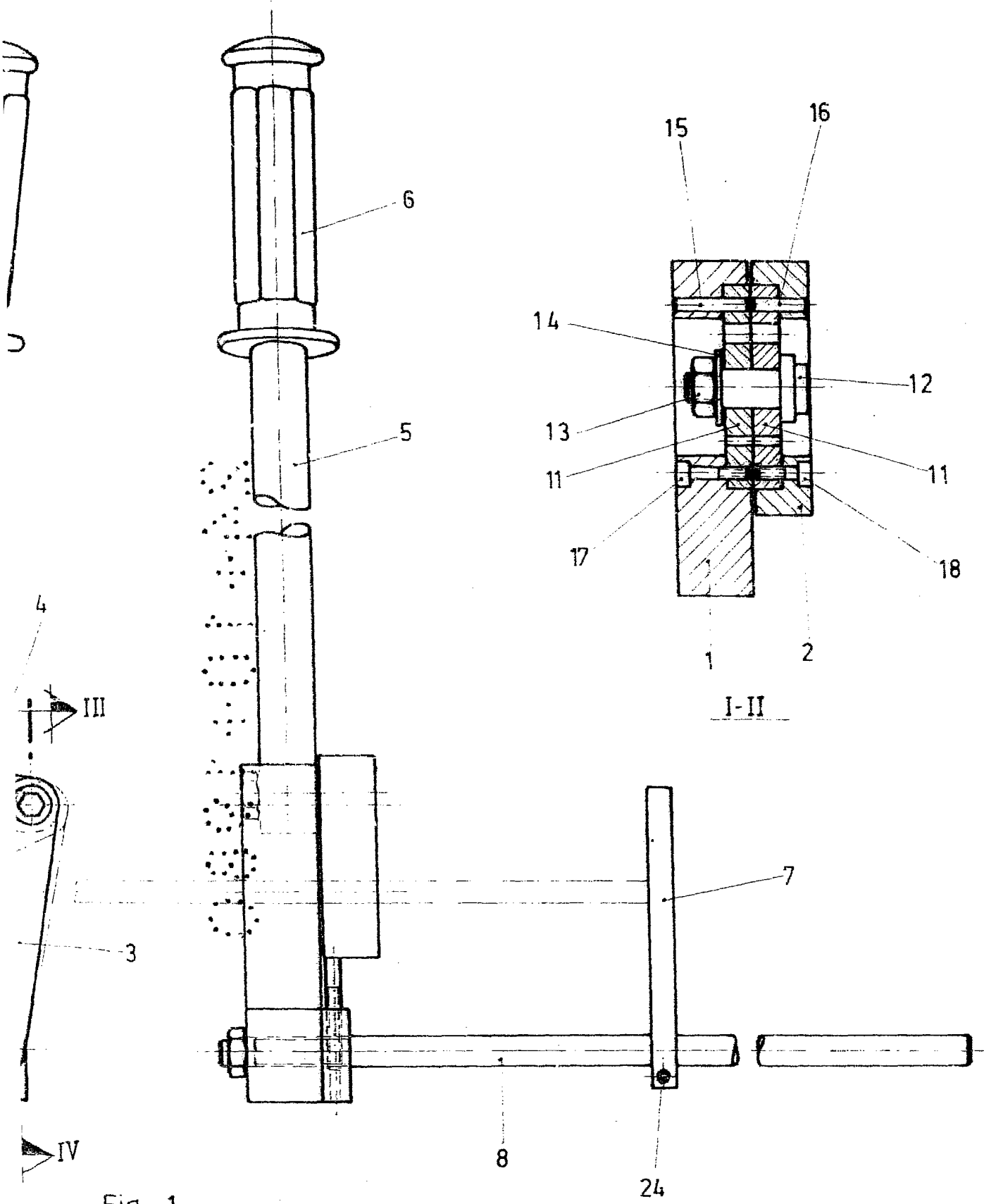


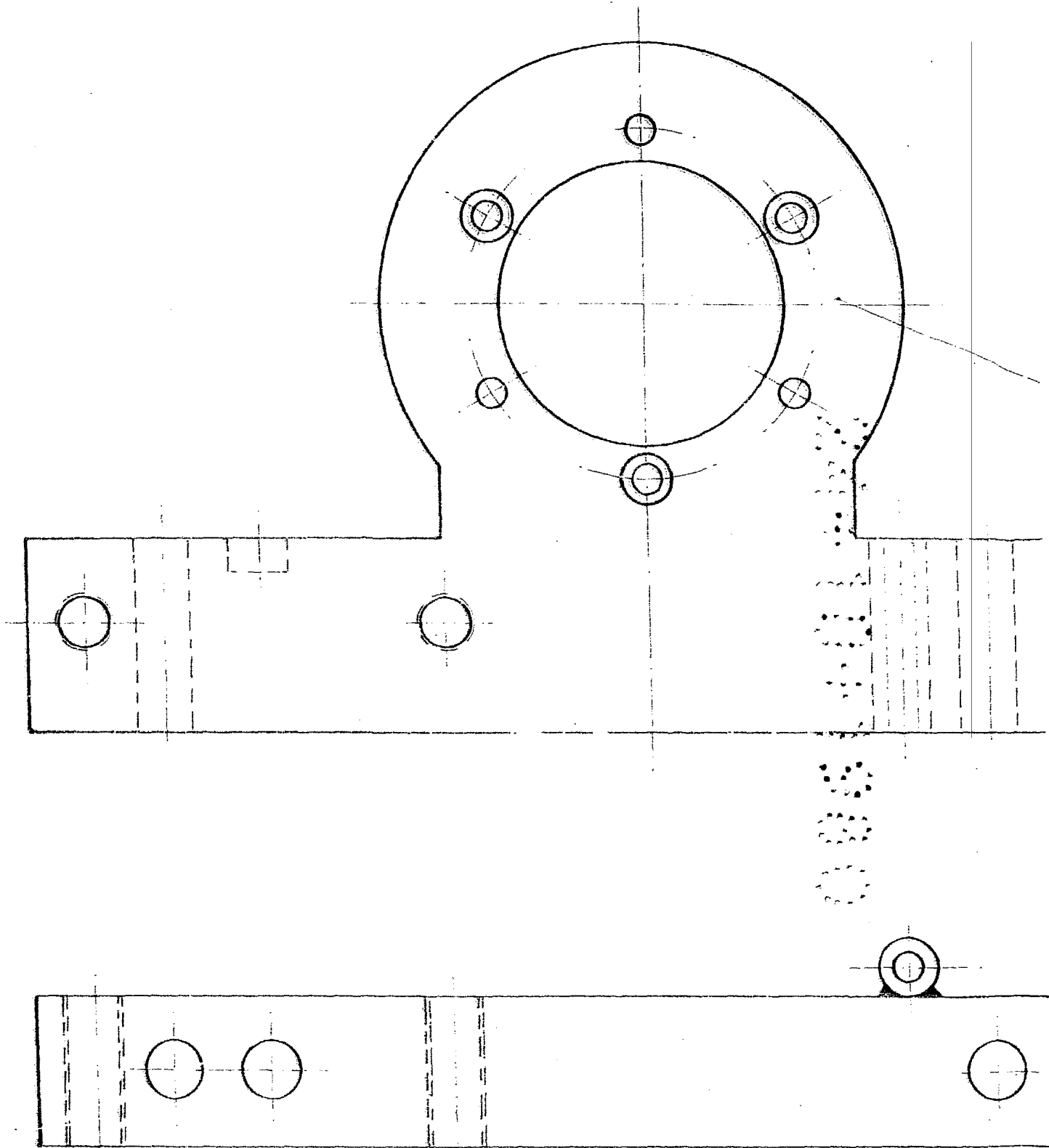
Fig. 1

Julio Herrero  
P. P.

*Talca*

Escala variable

MADRID  
24 OCT. 1980



Fig

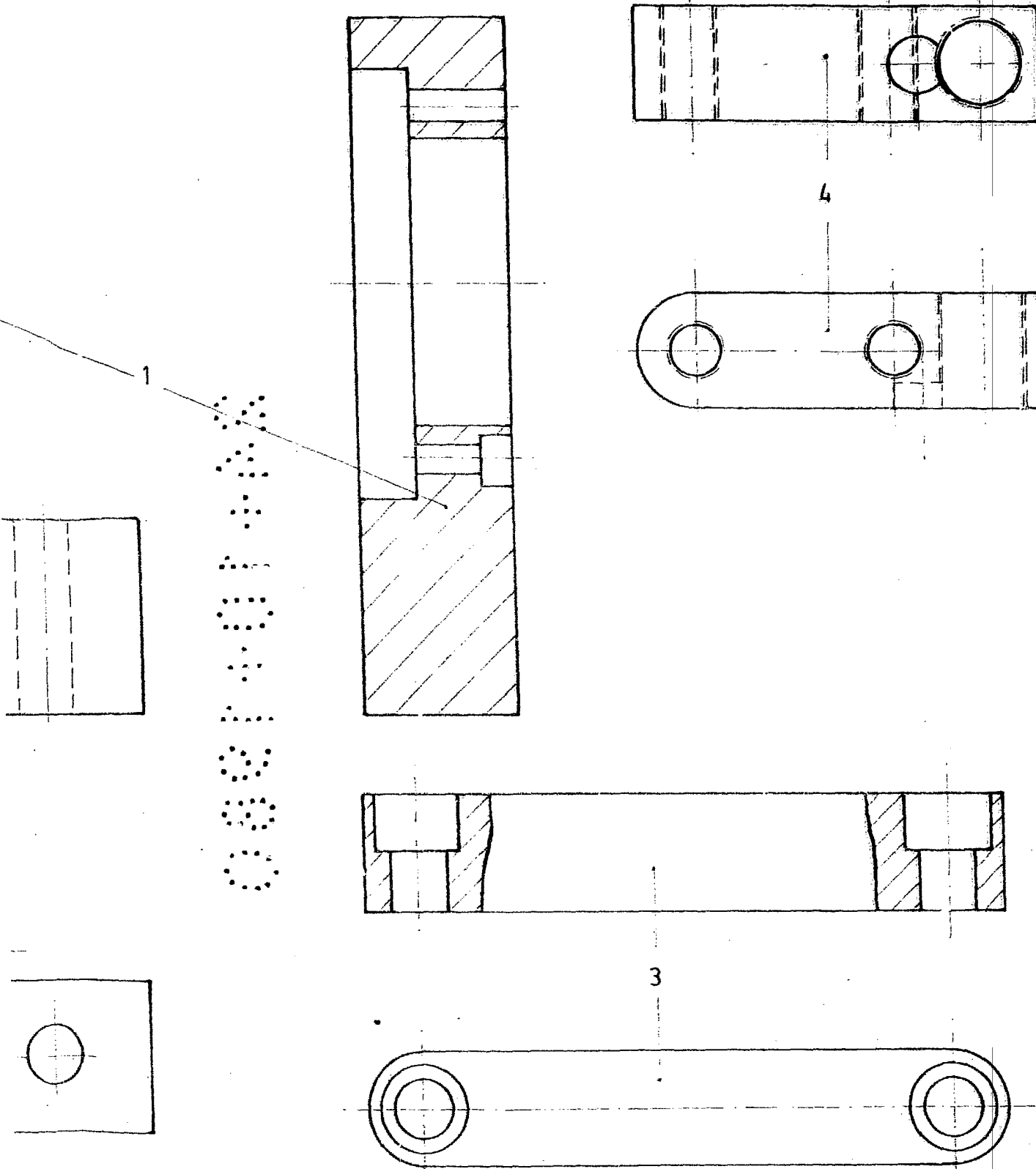


Fig. 2

Julio Herrero  
 P. P.  
*Julio Herrero*

Escala variable  
 MADRID  
 24 OCT. 1980

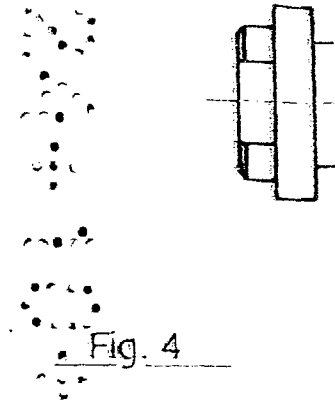
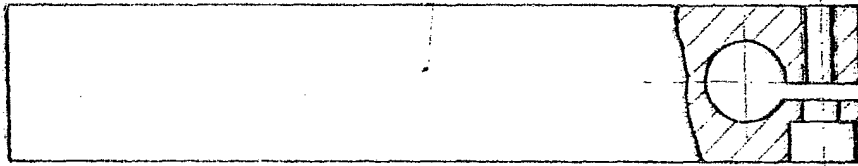
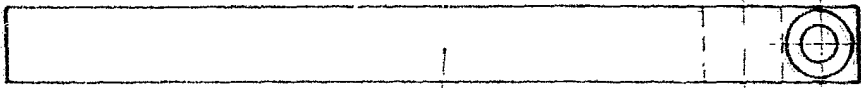
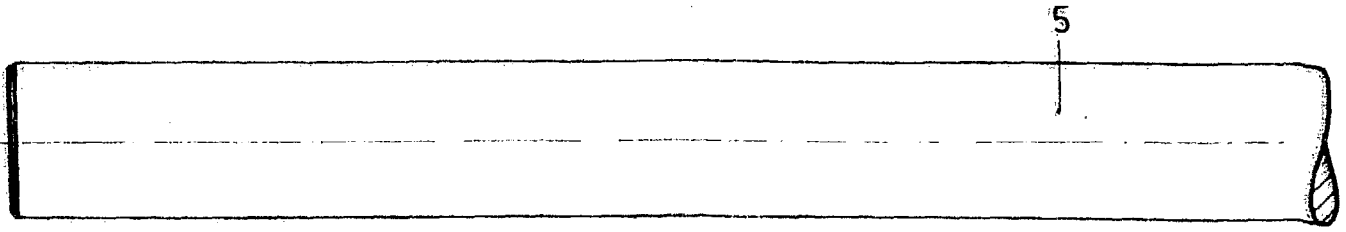


Fig. 4

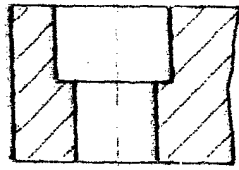
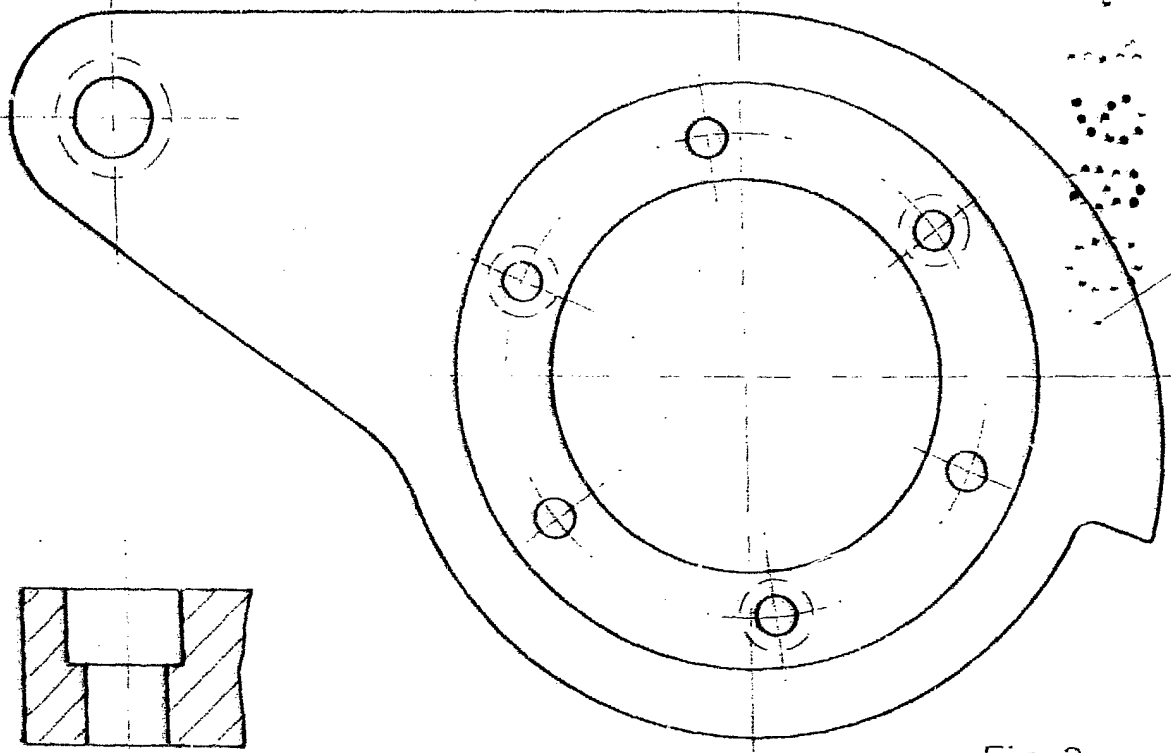


Fig. 3

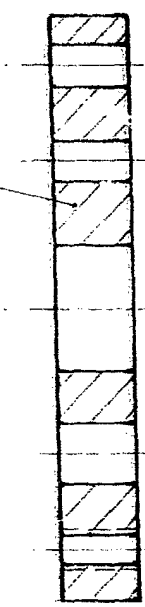
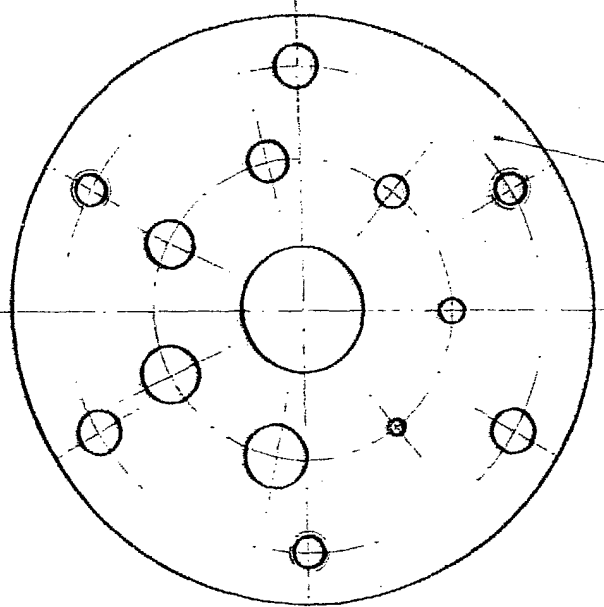
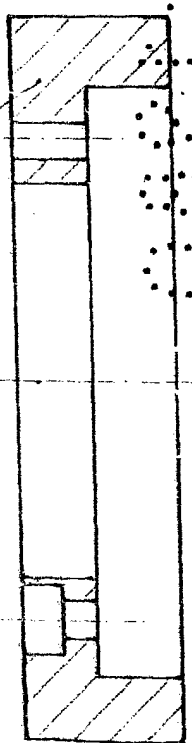
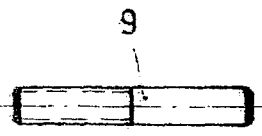
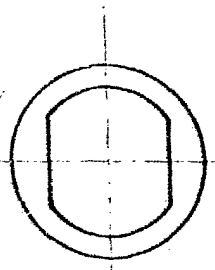
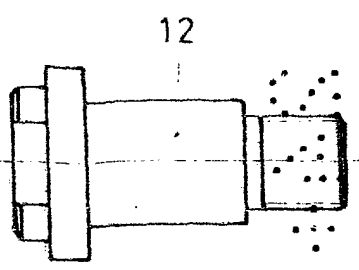
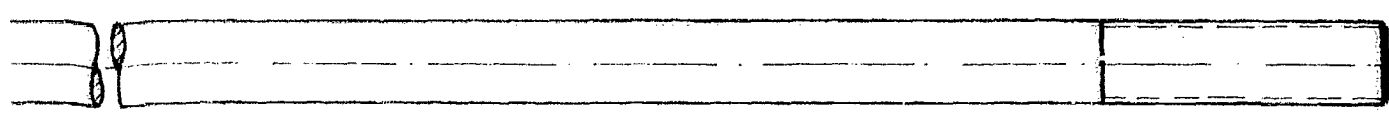
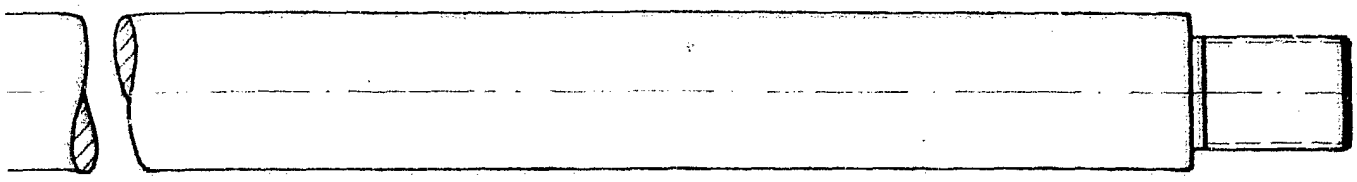


Fig. 5

Julio Herrero  
P. P.  
*Julio Herrero*

Escala variable  
MADRID  
24 OCT. 1980