

426866

N/ref: O.G.: 28674/NC

PATENTE DE INVENCION

-1



Int. Cl. B23B

ANULADO

PROHIBIDA LA CONSULTA
Y LA EXPEDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"TORRETA PERFECCIONADA CON PORTAHERRAMIENTAS DE SUJECCION
RAPIDA PARA TORNO MECANICO"

Solicitantes: D. David LAGO IBANEZ y D. Pedro LAGO IBANEZ,
con domicilio en Pl. España, 8, GIMENELLS,
(Lérida)

Inventores : LOS SOLICITANTES, de nacionalidad española

**POOR
QUALITY**



La presente invención se refiere a un dispositivo, para utilizar en el torno mecánico, que sirve para sujetar - la herramienta y darle la altura conveniente a su corte, presentando como particularidades esenciales:

5. a).- La inmovilización de la herramienta en el portaherramientas, la de este sobre la torreta y la de esta última sobre el carro del torno se realizan simultáneamente - por el efecto de apriete de una sola tuerca y, por consiguiente, el cambio de la herramienta se puede hacer con solamente aflojar la tuerca citada.

10.

b).- La altura del corte de la herramienta se gradúa de forma exacta por efecto de un tornillo que lleva el portaherramientas.

15.

De lo que antecede se deduce la utilidad del sistema preconizado, basada en la simplificación de las operaciones y del ahorro de tiempo que ello supone, así como el aumento de la calidad de trabajo por la perfección en el ataque de la herramienta.

20.

La descripción del aparato se realiza a continuación con la ayuda del juego de planos adjunto, en el que las diferentes figuras muestran, a título de ejemplo únicamente:

Fig 1ª.- Alzado lateral del aparato totalmente montado.

Fig 2ª.- Planta superior del aparato.

25.

Fig. 3ª.- Sección vertical del aparato montado sobre la platina del carro.

Fig. 4ª.- Sección vertical de la pieza troncocónica.

Fig. 5ª.- Vista inferior de la pieza anterior.

30.

Fig. 6ª.- Sección transversal según VI-VI de la fi



gura 7.

Fig. 7ª.- Vista superior del cuerpo de la torreta.

Fig. 8ª.- Muelle central de expansión.

Fig. 9ª.- Sección según IX-IX de la figura 10.

5. Fig. 10ª.- Planta de la pieza cilíndrica compuesta.

Fig. 11, 12, 13 y 14ª.- Vistas anterior, posterior, sección y vista superior del portaherramientas.

10. Fig. 15, 16 y 17ª.- Vistas anterior, posterior y lateral de la pieza con forma de cuña recta.

En estas figuras se han señalado, con sus referencias correspondientes, los siguientes elementos:

- 1.- Cuerpo
- 2.- Orificio troncocónico
15. 3.- Vaciado cilíndrico superior
- 4.- Vaciado cilíndrico inferior
- 5.- Resalte en cola de milano
- 6.- Ranura
- 7.- Pieza troncocónica superior
20. 8.- Rebaje
- 9.- Orificio
- 10.- Muelle
- 11.- Pieza cilíndrica compuesta
- 12.- Rebaje
25. 13.- Orificio
- 14.- Portaherramientas
- 15.- Mortajas
- 16.- Cuña
- 17.- Ménsula
30. 18.- Tornillo

- 1 JUN.



- 19.- Herramienta
- 20.- Tuerca
- 21.- Arandela
- 22.- Vástago
- 5: 23.- Carro
- 24.- Rebajes.

Como puede apreciarse por las figuras relacionadas el objeto de la invención esta formado por:

10. a).- Un cuerpo 1 que puede representarse con forma prismática, atravesado por un orificio de eje vertical, excéntrico y con sección en forma de tronco de cono 2, que por sus extremos se prolonga en dos vaciados cilíndricos 3 y 4, y que en la cara externa de su pared más gruesa lleva un resalte vertical con forma de cola de milano 5 dividido en dos mitades por la ranura pasante 6. El orificio 2 tiene también los tres rebajes 24 que constituyen las líneas de flexión del cuerpo de la torreta cuando se aprieta la herramienta.

15. b).- Una pieza de sección troncocónica 7 de situación superior, que prolonga su base mayor en forma cilíndrica, adaptándose por lo tanto a la parte superior del orificio 2 en que se aloja y que tiene un rebaje central 8 en su cara inferior, para alojamiento del muelle de expansión 10, y el orificio 9 por donde pasa el vástago 22 para sujeción en la platina del carro 23.

25. c).- Un muelle de expansión 10 cuyos extremos se alojan en los rebajes 8 y 12 y que tiene como función separar a las piezas 7 y 11 en la medida que lo permita la tuerca 20.

30. d).- Una pieza cilíndrica compuesta 11 con el cilindro mayor en situación inferior o externa, que por su base inferior descansa, soportando el peso de todo el conjunto, sobre

- 1 JUN.



la platina del carro 23. También esta pieza tiene un rebaje 12 y un orificio 13 centrales con idéntico fin que los de - situación simétrica de la pieza 7.

- e).- Portaherramientas 14 con sección acanalada,
5. en el borde de cuyas ramas laterales, que se sitúan horizon-
talmente, se aprecian las mortajas 15 con forma de cola de
milano para alojar al saliente 5 de la torreta. La rama su-
perior forma un ángulo obtuso con el fondo del canal al cual
se adapta la cuña 16, según se ve en las figs. 1ª y 3ª. En
10. su cara superior, el portaherramientas, tiene un saliente -
17 con forma de ménsula cuya parte horizontal que sobresale
hasta por encima de las mortajas 15, lleva un tornillo pa-
sante 18 que, al girar apoyándose sobre la cola de milano 5,
obliga al portaherramientas, con funciones de tuerca despla-
zable, a efectuar un movimiento ascensional respecto del --
15. cuerpo de la torreta hasta que el corte de la herramienta -
alcanza la altura correcta.

- f).- Cuña recta 16, con sección angular, que se -
coloca sobre la herramienta 19 según las figs. 1ª y 3ª. Es-
20. ta cuña sobresale del nivel del fondo de las mortajas 15 pa-
ra contactar con la cola de milano 5 y recibir, en su momen-
to, la presión que ésta desarrollará y gracias a la cual la
herramienta 19 es empujada hacia abajo y el fondo del canal
del portaherramientas, resultando, debido a los dos ángulos
25. rectos entre los que queda aprisionada, que la firmeza de -
la sujeción no está afectada por la forma de la herramien-
ta.

- De la descripción de los dibujos que antecede se
deduce prácticamente el funcionamiento del objeto de la in-
vención que es como sigue:
- 30.

- 1 JUN.



- Colocadas todas las piezas según se ve en la fig. 3ª, con la herramienta 19 introducida, en la medida necesaria, dentro del canal del portaherramientas, con la cuña 16 cubriéndole sus caras superior y posterior; el portaherramientas acoplado al cuerpo de la torreta encajando la cola de milano 5 dentro de las mortajas 15; se gradua la altura del corte, por medio del tornillo 18, según se indica en el párrafo e) anterior y, luego de orientar la torreta en la dirección necesaria, se aprieta la tuerca 20 que, por la arandela 21, obliga a la pieza 7 a vencer la resistencia del muelle 10 y profundizar en el conducto 2 de la torreta forzando entonces a separarse a las dos mitades de la cola de milano 5, con lo que las caras laterales de ésta resbalan dentro de las simétricas de las mortajas 15, tirando de ellas hacia la torreta hasta que, contactando la cola de milano con la cuña 16 la empuja contra el fondo del canal del portaherramientas; entonces la cara inclinada de la cuña 16 resbala adaptándose a la cara interna de la rama superior del canal del portaherramientas por lo que, al tiempo que avanza hacia el fondo del canal, se aproxima a la rama inferior de este y aprieta a la herramienta en estas dos direcciones. Al aflojar la tuerca 20, el muelle 10 empuja hacia arriba a la pieza 7 por lo que las dos mitades de la cola de milano se aproximan entre si desapareciendo la presión sobre la cuña 16, quedando libres la herramienta, el portaherramientas y la torreta, pudiendo entonces quitar uno u otro de los primeros para sustituirlo por el que sea conveniente.

Por la explicación anterior sobre el funcionamiento de este aparato se aprecia claramente la extraordinaria



5. potencia de apriete que se alcanza con las cuñas cónica 7 y recta 16 por efecto del avance de la tuerca 20, con lo que se consigue un enclavamiento, de todas las piezas, tan efectivo como el que mas lo sea, con la ventaja de lograrse con un solo movimiento que realice el operario.

10. Se hace constar que la anterior enumeración es puramente enunciativa y no limitativa, reservándose el inventor el derecho que la Ley le confiere para introducir en el objeto de la misma las mejoras y perfeccionamientos que la práctica aconseje, siempre que se respeten sus características esenciales.

15. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

20. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

25. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "TORRETA PERFECCIONADA CON PORTAHERRAMIENTAS DE SUJECCION RÁPIDA PARA TORNO MECANICO", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

30. *M* 1.- Torreta perfeccionada con portaherramientas - de sujección rápida para torno mecánico, caracterizada por



- formarse según una pieza, preferentemente prismática, susceptible de ser fijada a la platina del carro del torno, estando dicha pieza vaciada según un orificio de eje vertical excéntrico que se prolonga en dos rebajes cilíndricos superior e inferior en los que se alojan sendas tapas entre las cuales se sitúa un muelle que rodea un vástago vertical que fija el conjunto y que dispone de rosca en su extremo superior para la actuación de una tuerca exterior, disponiendo el cuerpo de una prolongación en cola de milano en una de sus caras,
5. rasgada por una ranura pasante y de un portaherramientas acoplado a ambas mitades, que tiene una acanaladura interior en la que se aloja una cuña que aprisiona a la herramienta, así mismo alojada en la ranura, cuando se aprieta la tuerca exterior roscada al vástago, disponiendo el portaherramientas de una prolongación superior horizontal que es atravesada por un tornillo regulador cuyo extremo se apoya en la cara superior del cuerpo.
- 10.
- 15.

20. 2.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de sujeción rápida para torno mecánico, según la primera reivindicación, caracterizada porque en el cuerpo, y en la superficie del vaciado excéntrico, se han practicado varios rebajes verticales que proporcionan flexibilidad a la torreta.

25. 3.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de sujeción rápida para torno mecánico, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado porque los rebajes son tres y están separados por arcos de 90°, no existiendo el que correspondería a la cara prolongada en cola de milano.

M

30. 4.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de sujeción rápida para torno mecánico, según la primera reivindicación, caracterizada porque la tapa superior es tronco



5. cónica, de la misma conicidad que el orificio del cuerpo, - hueca según un vaciado cilíndrico inferior, y con la cara superior atravesada por un orificio central cilíndrico de diámetro algo mayor que el del vástago de sujeción, siendo la parte más alta cilíndrica en una altura igual a la del rebaje del cuerpo en que se aloja.

10. 5.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de sujeción rápida para torno mecánico, según la primera reivindicación, caracterizada porque la tapa inferior se forma según dos cilindros adosados por sus bases de los cuales el superior es de menor diámetro y dispone de un vaciado cilíndrico coaxial de su misma altura y diámetro igual al del vaciado de la tapa superior, y el inferior tiene un taladro axial y pasante de diámetro algo mayor que el del vástago de sujeción.

20. 6.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de sujeción rápida para torno mecánico, según las reivindicaciones primera, cuarta y quinta, caracterizada porque el vástago de sujeción es un cilindro vertical que atraviesa el conjunto y dispone de una cabeza cilíndrica inferior que se aloja en un rebaje adecuado del carro del torno que impide su salida, estando su extremo superior roscado y rebasando la parte roscada la altura de la torreta.

25. 7.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de sujeción rápida para torno mecánico, según la primera y sexta reivindicaciones, caracterizada porque en el extremo roscado del vástago se coloca una tuerca que actúa sobre dicha torreta a través de una arandela intermedia y que dispone de una palanca de accionamiento solidaria.

30. 8.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de



- 1 JU

5. sujeción rápida para torno mecánico, según las reivindicaciones primera, cuarta, quinta y sexta, caracterizada porque en el interior de la torreta se sitúa un muelle que rodea al vástago de sujeción y que tiene sus extremos apoyados en las caras internas de los vaciados de las tapas correspondientes.

10. 9.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de sujeción rápida para torno mecánico, según la primera reivindicación, caracterizada porque el portaherramientas es una pieza prismática de eje horizontal que dispone de una acanaladura interna asimismo prismática, cuya sección tiene un ángulo recto en el que se sitúa la herramienta y un ángulo agudo para alojamiento de una cuña de la misma forma, la cual cuña por su cara interna tiene una acanaladura en ángulo recto que se apoya sobre la herramienta.

20. 10.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de sujeción rápida para torno mecánico, según las reivindicaciones primera y novena, caracterizada porque el portaherramientas tiene los bordes de su acanaladura labrados en forma que se adapta a la cola de milano del cuerpo para formar una mortaja que permite el contacto directo de dicha cola de milano con la cara interna lisa de la cuña.

25. 11.- Torreta perfeccionada con portaherramientas de sujeción rápida para torno mecánico, según las reivindicaciones primera, novena y décima, caracterizada porque el portaherramientas se prolonga según una pieza acodada que surge de su cara superior y que tiene un tramo vertical y uno horizontal que cubre en parte la cara superior del cuerpo, teniendo dicho tramo horizontal un taladro roscado de eje vertical en el que se introduce un tornillo de acciona-

30.

- 1 JUN.



miento exterior cuyo extremo está en contacto con la cara superior del cuerpo y cuyo aprieto o aflojamiento hace variar la altura de la herramienta.

12.- "TORRETA PERFECCIONADA CON PORTAHERRAMIENTAS DE SUJECCION RAPIDA PARA TORNO MECANICO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, - 1 JUN. 1974

D. David LAGO IBÁÑEZ y D. Pedro LAGO IBÁÑEZ
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jacquera

M/

FIG - 1

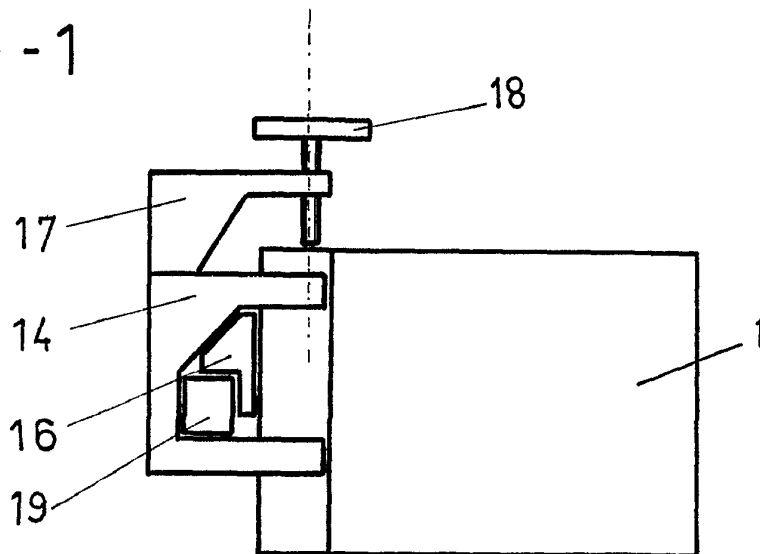
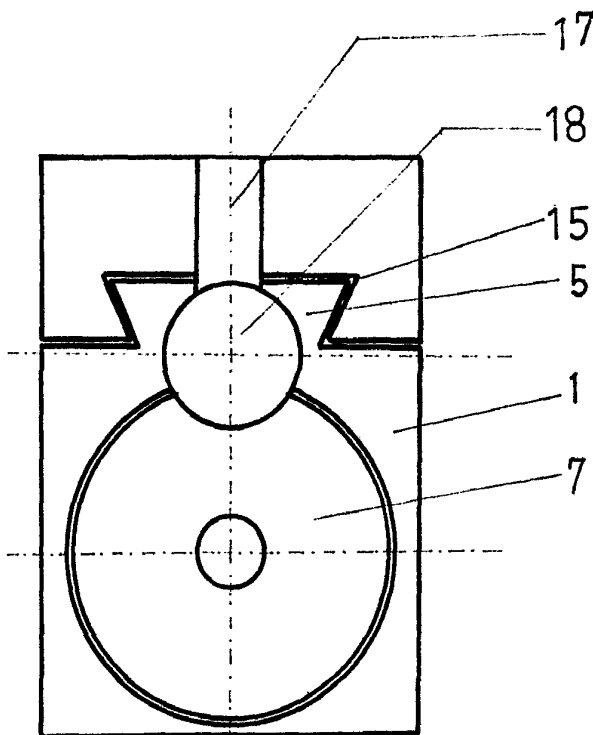


FIG - 2



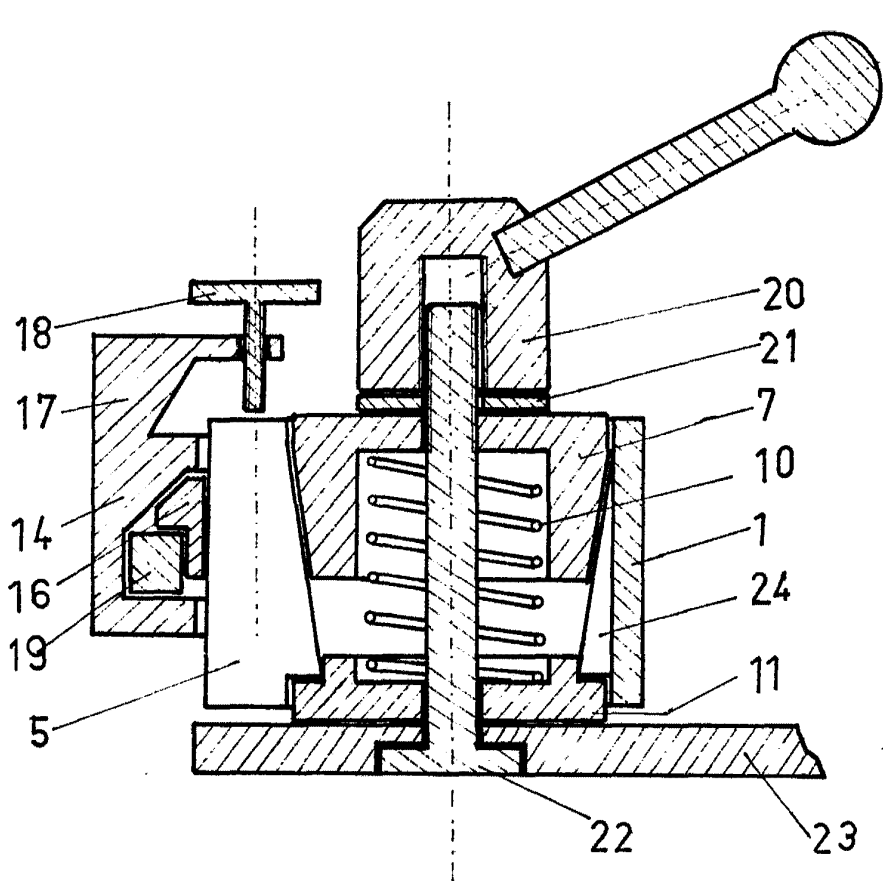
Escala variable

Madrid,
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
F.P.

Francisco García Cabrerizo

FIG - 3



Madrid,
P. P.

Escala variable

FRANCISCO
P. P.

Firmado: M.ª Colera Jorquera

FIG - 4

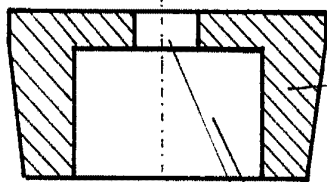


FIG-5

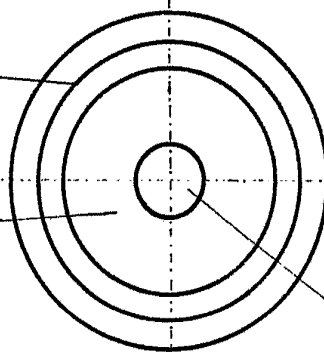


FIG - 6

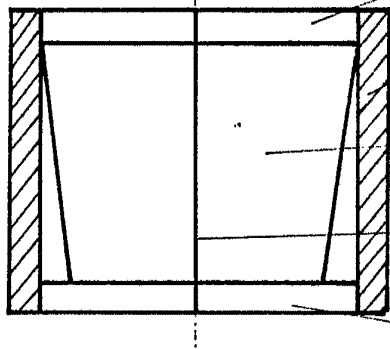


FIG - 7

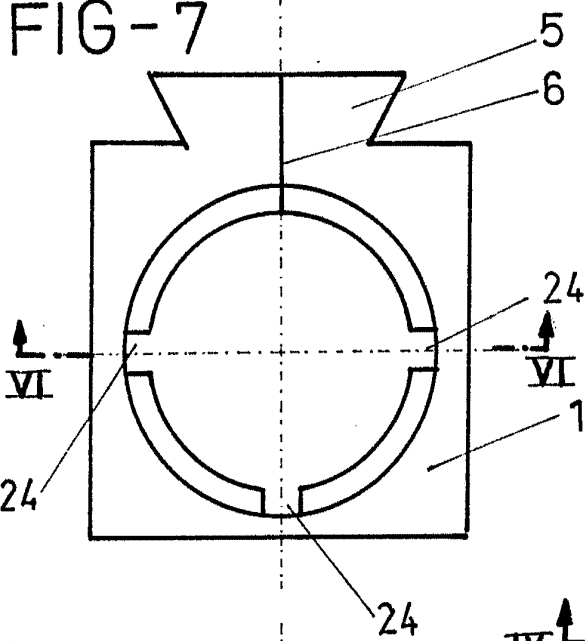


FIG - 8

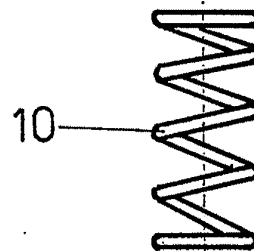


FIG-9

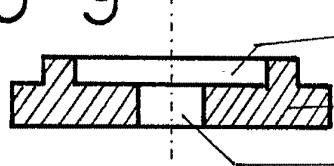
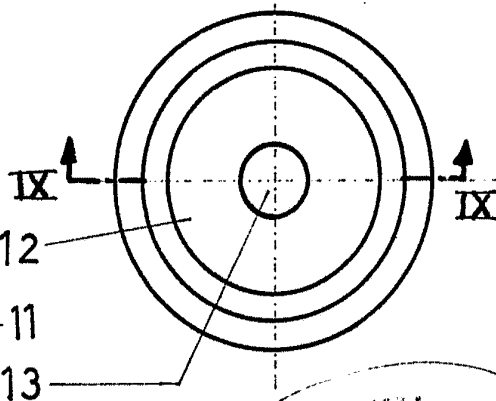


FIG-10



Escala variable

Madrid, P.P.

1 JUL 1974
[Handwritten signature]
10. 11. 1974

FIG.-11

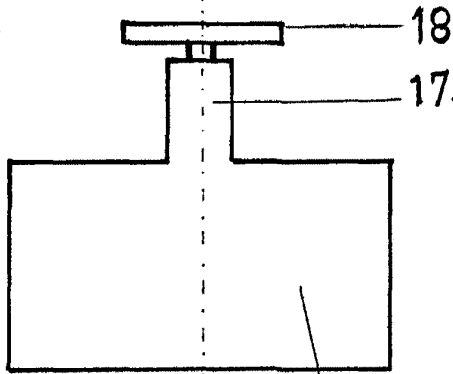


FIG.-12

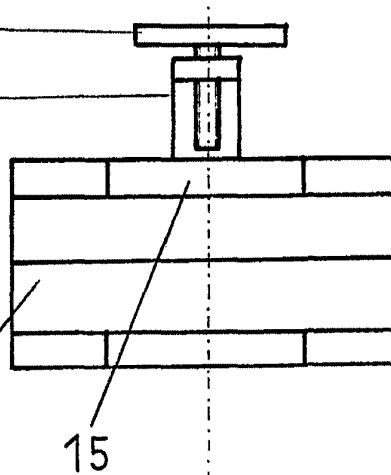


FIG.-13

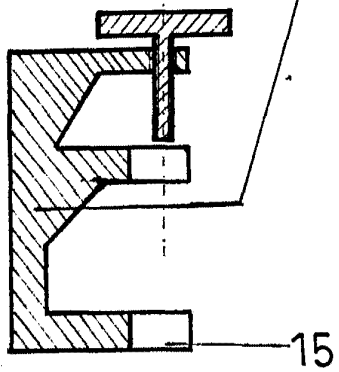


FIG.-14

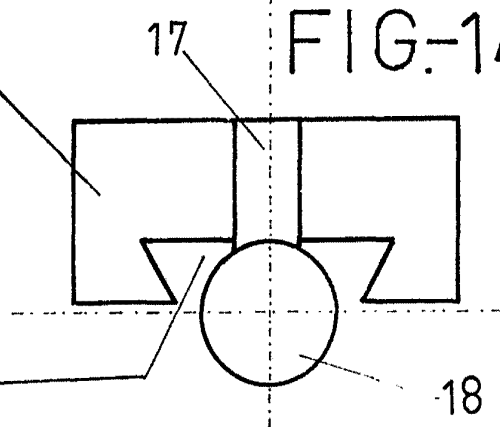


FIG.-15

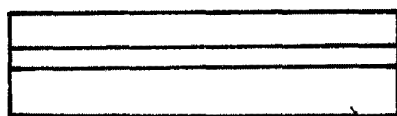
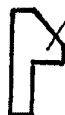


FIG.-16



FIG.-17



16

Madrid,
P. P.

FRANCISCO C. IBAÑEZ
P. P.

Escala variable