



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO 236260	18 Y
22 FECHA DE PRESENTACION			

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo a los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

20 OCT 1978

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 28 01 124.7	12 enero 1978	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B25B

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
"Tornillo de banco de apriete rápido"

71 SOLICITANTE (S)
Hartmut Monheimius

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
5630 Remscheid 1, Wilhelmstrasse 31 (Rep. Federal de Alemania)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Carlos Fernandez Candelas

La presente invención, se refiere a un tornillo de banco, cuyas características fundamentales se centran en la extremada rapidez con que se obtiene el apriete del mismo sobre la pieza que se desea amarrar. Su campo de aplicación es sumamente amplio, puesto que puede utilizarse en cualquier campo de la industria, así como también en trabajos de artesanía y de esparcimiento, siendo su aplicación totalmente universal.

Básicamente, el tornillo de banco objeto de la presente invención cuenta con un brazo fijo y otro deslizante sobre una guía solidaria perpendicularmente al primero, cada uno de cuyos brazos cuenta con la consiguiente mordaza y estando dichas mordazas convenientemente enfrentadas. En estas condiciones, uno de los dos brazos es susceptible de una aproximación rápida hacia el otro, mientras que el apriete se consigue merced a las características desplazables de la mordaza relacionada con el brazo fijo, cuya mordaza mantiene una posición de reposo merced a un resorte recuperador, siendo accionada dicha mordaza por una excéntrica cuyo eje se prolonga considerablemente hacia la cara externa del tornillo, donde se solidariza a una palanca de accionamiento.

De esta manera, con los mencionados brazos posicionados adecuadamente al tamaño de las piezas a fijar, basta con efectuar un giro parcial de la palanca de accionamiento, para que el desplazamiento de la excéntrica provoque el apriete perseguido, todo ello de una manera rápida y eficaz, resultando además la maniobra sumamente cómoda dado el posicionamiento de la palanca de accionamiento.

Al objeto de obtener una fijación estable en el apriete, -
se ha previsto que la mencionada excéntrica, que se dispone perpendi-
cularmente al eje de accionamiento, cuente con un sector, incidente
sobre la mordaza en la primera fase del giro de apriete de la palan-
ca de accionamiento, cuyo primer sector ofrece una alta pendiente ob-
5 teniéndose una inmediata adherencia de la mordaza en cuestión, mien-
tras que el segundo sector de la aludida excéntrica cuenta con una -
pendiente muy baja siendo dicho sector autobloqueante de manera que
la posición de apriete se hace estable.

10 Para completar la descripción que seguidamente se va a rea-
lizar y con objeto de llegar a una mejor comprensión de las caracte-
rísticas del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva,
como parte integrante de la misma, de un juego de planos en el que -
con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo si-
15 guiente:

La figura 1, muestra una vista en alzado frontal del torni-
llo de banco de apriete rápido objeto de la presente invención.

La figura 2, muestra una vista en alzado lateral de dicho
tornillo.

20 La figura 3 muestra una vista en planta del mismo.

La figura 4, muestra según vistas en alzado lateral y - -
frontal y en planta del brazo fijo del tornillo de banco.

La figura 5, muestra según vistas similares a las de la fi-
gura anterior, la guía de deslizamiento para el brazo móvil.

25 La figura 6, muestra según las mismas vistas el mencionado

brazo móvil.

La figura 7, muestra el eje de transmisión de fuerza desde la palanca de accionamiento a la excéntrica.

La figura 8, muestra en detalle la mencionada excéntrica.

5 La figura 9, corresponde a una arandela de presión dispuesta entre la extremidad del brazo fijo correspondiente a la palanca de accionamiento y la pieza de acoplamiento de esta última.

La figura 10, corresponde a la mencionada pieza de acoplamiento.

10 La figura 11, muestra en detalle la citada palanca de accionamiento.

La figura 12, muestra el bulón que relaciona la pieza de acoplamiento con el eje de transmisión.

15 La figura 13, corresponde a la mordaza montada sobre el brazo fijo.

La figura 14, corresponde al resorte de recuperación de la mordaza de la figura anterior.

La figura 15, muestra el pivote de unión de la otra mordaza al brazo móvil.

20 La figura 16, muestra finalmente la mordaza mencionada en la figura anterior.

A la vista de estas figuras, puede observarse cómo el tornillo de banco cuenta con un brazo fijo 1 al que se hace solidaria perpendicularmente una guía 2 prevista para el deslizamiento de un segundo brazo 3. El mencionado brazo fijo 1 cuenta con un orificio -

25

longitudinal en el que juega un eje 4 mediante el cual se transmite el movimiento a una excéntrica 5 dispuesta en uno de sus extremos, - mientras que por su otro extremo dicho eje se solidariza, a través - de una arandela elástica 6 a una pieza de acoplamiento 7 sobre la --
5 que se monta la palanca de accionamiento 8, realizándose la unión en tre el eje 4 y la pieza de acoplamiento 7 mediante a un bulón 9 con sus extremos convenientemente remachados.

La mencionada excéntrica 5 incide sobre una mordaza 10 des plazable con respecto al propio cuerpo del brazo 1 y cuya mordaza 10
10 se ve solicitada en todo momento contra la mencionada excéntrica 5 - merced a un resorte de recuperación 11 que encaja en una ranura pre vista en la citada mordaza a la vez que se solidariza por su otro ex tremo al propio brazo 1 merced a los medios de fijación 12 y 13 con sistentes en tornillos, remaches o cualquier otro dispositivo similar
15 convencional.

El brazo móvil 3 en su extremidad libre, incorpora solida riamente un pivote 14 previsto para el enclavamiento de la mordaza - correspondiente 15, cuya mordaza queda operativamente enfrentada a la mordaza 10 correspondiente al brazo fijo 1.

20 En estas condiciones, el brazo móvil 3 es susceptible de - aproximarse a la pieza con suma rapidez, efectuándose el apriete con un simple giro de 90° de la palanca de accionamiento 8, cuyo giro es tablece el giro del eje 4 que se transmite a la leva 5, la cual produ ce el desplazamiento de la mordaza 10 correspondiente, efectuándose,
25 como anteriormente se ha dicho, un desplazamiento rápido de dicha -

mordaza en una primera fase, para despues ser esta aproximación más lenta y determinar la posición estable del amarre.

5 Es obvio que cuando se trate de manipular con un determinado tipo de piezas, todas ellas de la misma medida, bastará con efectuar una sola aproximación del brazo móvil 3 hasta la zona de apriete, siendo suficiente en posteriores actuaciones, la manipulación única sobre la palanca de accionamiento 8.

10 La configuración especial de la excéntrica 5 y que puede apreciarse claramente en la figura 8, consiste en un primer sector con una pendiente muy acentuada, mediante la cual se consigue una aproximación rápida de la mordaza a la pieza, y un segundo sector de pendiente considerablemente menor, mediante el cual se consigue el apriete definitivo y una perfecta estabilidad en esta posición de apriete.

15 El posicionamiento de la palanca de accionamiento 8, en posición a las mordazas de apriete 10 y 15, trae como consecuencia una mayor facilidad de maniobra que repercute en una mayor comodidad en la manipulación del tornillo.

20 Resulta asimismo obvio que el tornillo de banco objeto de la invención puede ser fabricado en cualquier tamaño de acuerdo con las necesidades previstas para el mismo, pudiendo por otro lado ser manipulado a mano como en el ejemplo de realización elegido, o también mecánicamente, y en el caso de grandes piezas, también por medios hidráulicos o neumáticos.

REIVINDICACIONES

1.- Tornillo de banco de apriete rápido, que estando cons-
tituido por dos brazos, uno de ellos solidarizado perpendicularmente
a una guía sobre la que discurre el segundo, y contando cada uno de
5 dichos brazos en su extremidad libre con la correspondiente mordaza,
esencialmente se caracteriza porque el brazo fijo cuenta con un ori-
ficio longitudinal a través del cual pasa un eje de transmisión de -
movimiento desde la palanca de accionamiento a una excéntrica, cuya
excéntrica incide sobre la mordaza correspondiente al citado brazo -
10 fijo, habiéndose previsto que dicha mordaza sea susceptible de libre
desplazamiento dentro de un alojamiento practicado en dicho brazo, y
cuya mordaza se halla en todo momento presionada contra la excéntri-
ca merced a un resorte laminar de recuperación que se fija convenien-
temente al cuerpo del citado brazo fijo, con la particularidad además
15 de que la unión del eje de transmisión a la palanca de accionamiento,
se realiza con la colaboración de una pieza de acoplamiento, de con-
figuración cilíndrica, dotado de un orificio transversal para aloja-
miento de la citada palanca, así como de un segundo orificio para el
paso de un bulón de enclavamiento que atraviesa a su vez a la extre-
20 midad del eje convenientemente alojada en un cajeadado longitudinal -
previsto en dicha pieza de acoplamiento, y con la particularidad ade-
más de que entre dicha pieza de acoplamiento y la extremidad corres-
pondiente del brazo fijo, se posiciona una arandela elástica.

2.- Tornillo de banco de apriete rápido, según reivindica-
25 ción primera, caracterizado porque la mencionada excéntrica actuante

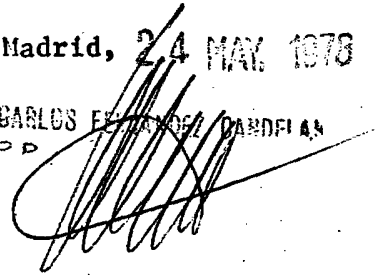
sobre la mordaza correspondiente al brazo fijo adopta una disposición perpendicular al eje longitudinal de dicho brazo, y cuenta con un primer sector dotado de una alta pendiente, mediante la cual se obtiene una aproximación rápida de la mordaza a la pieza, y de un segundo sector de pendiente mucho menor, mediante el cual se consigue el apriete definitivo y el carácter estable de dicho apriete.

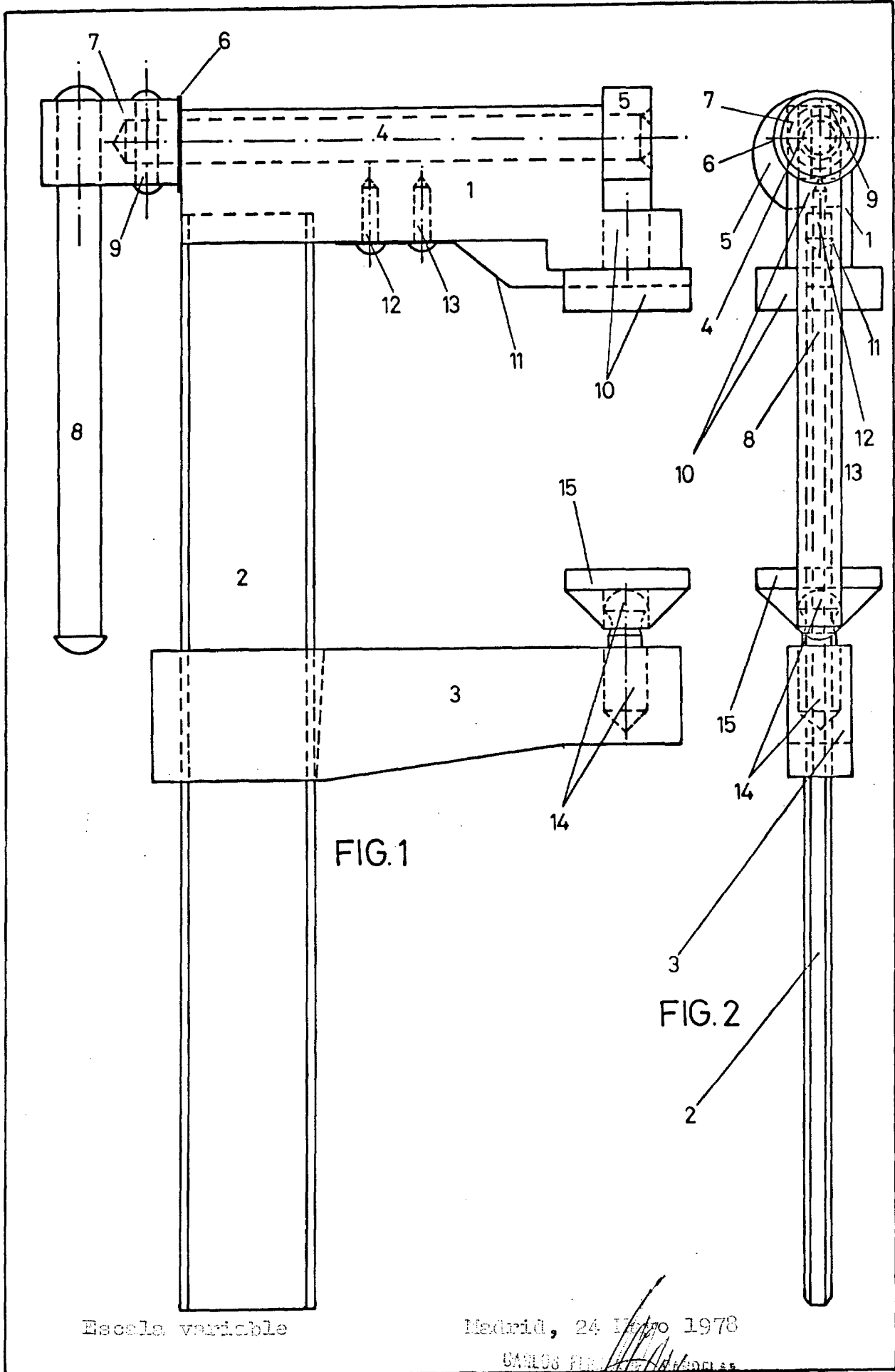
3.- "TORNILLO DE BANCO DE APRIETE RAPIDO"

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria - Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 24 MAY 1978

CARLOS ELIZABETH GARDIAN
O P





Escala variable

Madrid, 24 de Mayo 1978

CARLOS FERRER DELA...
PP

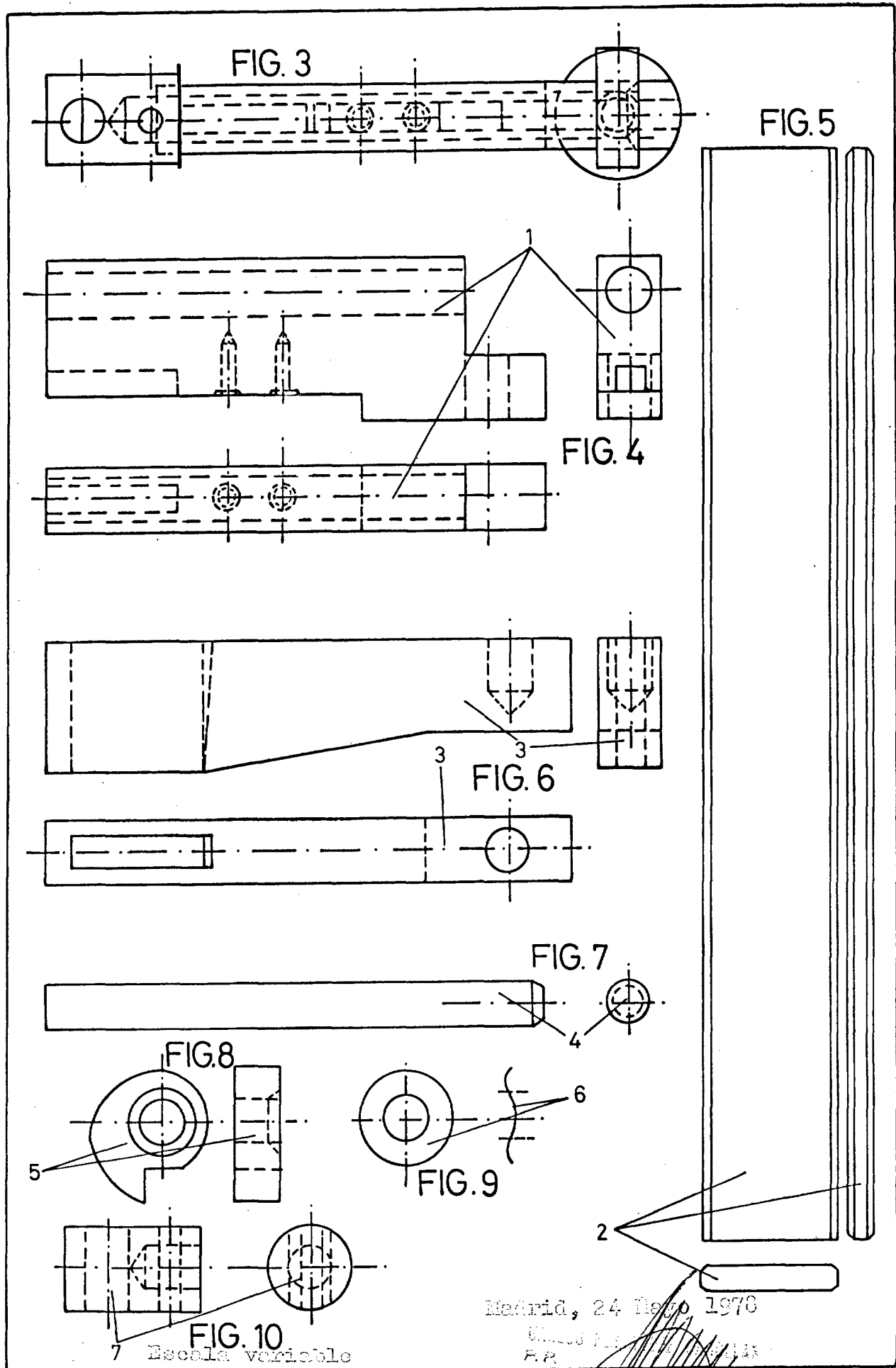


FIG.11

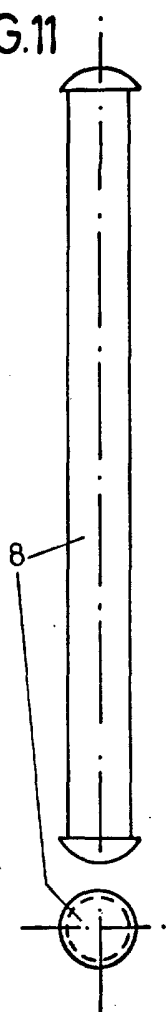


FIG.12

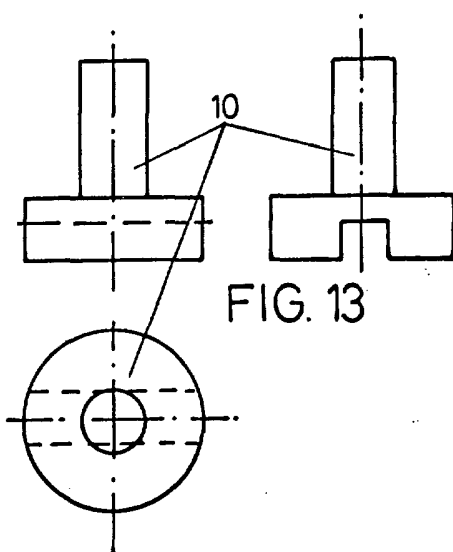
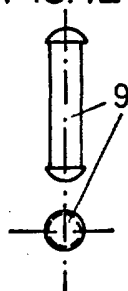


FIG.13

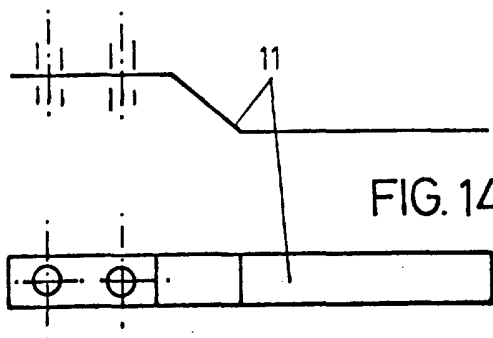


FIG.14

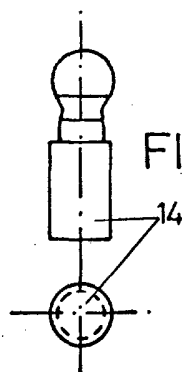


FIG.15

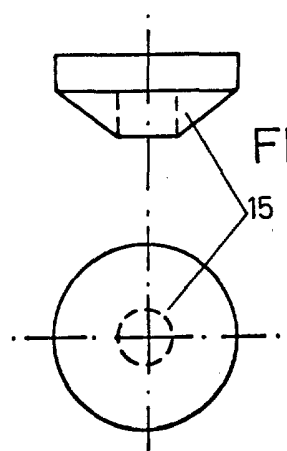


FIG.16

Escala variable

Madrid, 24 Mayo 1978

Handwritten signature