



ESPAÑA

19	ES	31	223620	10	Y
		21			
		20			
FECHA DE PRESENTACION					
6 Octubre 1976					

**MODELO DE UTILIDAD**

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B25B
54 TITULO DE LA INVENCIÓN " DISPOSITIVO DE APRIETO REFORZADO EN SUS FIJACIONES "		
71 SOLICITANTE (S) Don Juan PIQUERAS Fernández.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE LOGROÑO - Cabo Noval, 12.		
72 INVENTOR (ES)		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.		

La presente descripción se refiere a un mecanismo de aprieto para aplicación industrial, del tipo conocido como gato o sargento que se perfecciona en el sentido de que los mecanismos que garantizan el cierre y la permanencia del mismo proporcionan una seguridad total a la vez que abaratan la producción de la herramienta.

En la aplicación de la invención se considera preferentemente y como queda indicado, la garantía de la fijación, para lo cual se incorporan piezas de metal duro que cooperan en el efecto de palanca del brazo, pero estas piezas de metal duro son susceptibles de colaborar con el resto del conjunto del mecanismo de la herramienta, de manera que, por una parte, el brazo fijo o superior puede recibir diferentes configuraciones, tanto en la especialidad de brazo simple como en aquellas en las que dicha cabeza comporta el brazo en extensión lateral del procedimiento de unión soldada. En cuanto al brazo móvil, que queda dispuesto en posición basculante durante el periodo de reposo, recibe un mecanismo de presión que permanentemente garantiza la conservación por cierre al exterior de los mecanismos del husillo de aprieto y la correspondiente tuerca evitando de esta manera la penetración de agentes extraños susceptibles de provocar un anormal desgaste o simplemente de la acción atmosférica en aquellos casos en que la herramienta queda fuera de uso durante periodos de tiempo relativamente considerables, indicándose más adelante la ventaja que en determinados empleos proporciona al proteger los dichos mecanismos de los efectos de salpicaduras, erosiones o simple recepción de proyecciones, tal que de soldaduras o tratamientos químicos de cualquier tipo mediante simple protección encamisada de los mecanizados

de husillo que permanentemente quedan ocultos a los anteriormente dichos agentes.

A continuación se hará una descripción completa del aludido dispositivo de aprieto con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1), es una vista en alzado de un gato que muestra las nuevas mordazas tanto fija como móvil, así como, el nuevo dispositivo de aprieto incorporado.

La figura 2), es una sección por I-I de la figura 1)

La figura 3), representa una sección por II-II de la figura 1).

La figura 4), muestra una variante de la mordaza móvil.

La figura 5), muestra una variante de la mordaza fija con sección por III-III, que se ilustra como 5a)

Las figuras 6) á 10), representan diversas variantes de realización de la mordaza móvil.

La figura 11), ilustra una vista de conjunto de la herramienta, mostrando la caña de presión dentro de su alojamiento en el brazo móvil del aprieto, sin que por ello asome rosca alguna del husillo al exterior.

La figura 12), es una sección del nuevo dispositivo de aprieto, mostrandolo con el recorrido mínimo de la caña de presión.

La figura 13), es una sección por IV-IV, de la fi-

gura 14).

La figura 14), es una semi-sección del dispositivo con el recorrido máximo de la caña de presión.

La figura 15), muestra una variante del dispositivo de aprieto.

La figura 16), es una sección por V-V, indicado en la figura 15).

Las figuras 17) á 20), son respectivamente cuatro secciones por IV-IV de la figura 12), mostrando sendas variantes de secciones de la caña de empuje de la mordza móvil.

La figura 21), representa un gato de presión de tipo especial, dotado con los brazos reforzados.

La figura 22), muestra un gato de presión de tipo usual, pero de estructura similar al representado anteriormente.

La figura 23), muestra una variante del conformado de la cabeza, con pliegue aproximado de 45º determinante de una profunda escotadura que amplía considerablemente la utilización respecto a los plegados anteriormente conocidos y representados en las figuras 24) y 25).

Según queda representado en los dibujos, y particularmente en la figura 1), la barra (1) de cola de gato recibe en su parte posterior un complemento resistente de sección redonda o cuadrada (2) sólidamente soldado a dicha cola (1); asimismo, recibe al brazo fijo (3) de chapa o pletina plegada en forma de U, igualmente solidarizado a la barra (1) mediante soldadura con el refuerzo que supone la placa (4) soldada primeramente a la cola (1) y posteriormente al propio brazo (3), al tiempo que dicho brazo se solidariza por la parte posterior a la cola (1) y redondo (2); el extremo libre

del brazo (3) recibe a la placa de aprieto o mordaza (5) en disposición transversal convencional.

En cuanto a la construcción del brazo deslizante consiste en establecer sobre la barra o columna descendente (1) un nuevo brazo deslizante (6) dotado en su perfil de contacto con dicha barra de una disposición dentada (7) que en la fase de aprieto fija eficazmente la posición del útil.

El mencionado brazo deslizante (6) se acopla a la barra guía (1) mediante una abrazadera (8) que hace una función de corredera y se une al brazo (6) por medio de un pasador (9) que constituye un eje sobre el que aquél puede realizar giros parciales.

En el extremo libre del citado brazo móvil (6) se solidariza cualquiera de los casquillos (10 y 11) figuras 21) y 22) indistintamente según la aplicación prevista; en la citada figura 22) se aprecia la incorporación de un husillo de apriete (12) de tipo usual. El otro extremo del brazo (6) está dispuesto para recibir interiormente un talón de refuerzo (13) solidarizado mediante soldadura.

Es necesario hacer constar que la barra guía o cola (1) puede tener, si se considera necesario, uno o los dos cantos que se enfrentan con los frenos totalmente dentados para obtener un más perfecto agarre.

La figura 4) representa una variante del brazo móvil (6) estando compuesto este de dos brazos simétricos (14 y 15) con el solo fin de que pueda abrazar más ampliamente a cualquiera de los casquillos (10 y 11) figuras 21) y 22).

La figura 5) muestra una variante del brazo fijo (3), consistiendo la novedad en la anulación de la lengüeta de refuerzo (4) y del talón de refuerzo (2).

Las figuras 6),7),8),9) y 10), representan diversas variantes de realización de los dispositivos que se preconizan y que a medida que se describen se irán citando, sin alterar esencialmente la realización original.

5           En la figura 6), al brazo móvil (6) se le ha practicado un alojamiento (16) para una pieza de metal duro dentada (17). El resto de la pieza no varía.

          En la figura 7), al brazo móvil (6) se le ha quitado la disposición dentada (7), figura 1), no habiéndose modificado el resto de la pieza.

10           En la figura 8), al brazo móvil (6) se le ha quitado la disposición dentada (7) figura 1), mientras que al talón (13) se le ha dotado de dientes.

          En la figura 9), a la abrazadera (8) se le ha suprimido el talón (13) simplificando la constitución del dispositivo sustituyéndolo por una escotadura (18). En este caso el brazo móvil (6) va dotado con dientes.

15           En la figura 10), en este caso el talón de refuerzo (13) lleva practicado un alojamiento (19) para una pieza de metal duro (20) dentada. El brazo móvil (6) igual que en el caso anterior lo presenta dentado.

          El dispositivo de aprieto representado en las figuras 12) y 14) está concebido para ser adaptado en los tornillos o gatos de aprieto, del tipo empleado comunmente por carpinteros y otros profesionales que tienen la necesidad de apretar uniones o empalmes, cuya característica esencial radica en el hecho de que las partes roscadas del husillo de aprieto están totalmente protegidas del exterior, con lo que se evita que puedan quedar destruídas al recibir golpes, salpicaduras de soldadura y otros accidentes a que están expues-

30

- [tas las roscas que asoman al exterior en este tipo de herra-  
mienta, como sucede actualmente con los dispositivos conoci-  
dos, mientras que en el dispositivo que se preconiza, las  
roscas del husillo de aprieto permanecen ocultas en cualquier  
5 posición de su recorrido, tanto en reposo como en posición  
de trabajo, alargando considerablemente la duración de la  
herramienta.

Como puede apreciarse en las figuras 12) y 14) pre-  
sentan un cuerpo cilíndrico (10), si bién puede presentar  
10 una sección exagonal, octogonal, etc., donde queda montado el  
dispositivo de aprieto objeto del presente registro. Dicho  
dispositivo, está compuesto por un husillo (21) cuya primera  
mitad inferior (22) queda roscada en una zona intermedia in-  
ferior del cuerpo (10), mientras que la otra mitad superior  
15 (23), de menor diámetro se aloja en una cavidad cilíndrica  
(24) practicada axialmente en el citado cuerpo (10) y file-  
teada en el mismo sentido que la parte inferior, al objeto  
de roscarse a una tuerca (25) que en su extremidad superior  
lleva practicada una ranura (26), para su accionamiento.

20 El mecanismo de presión lo completa la caña (27)  
la cual lleva practicadas dos cavidades cilíndricas de dis-  
tintos diámetros. La menor (28) practicada con el fin de dar  
paso al husillo de menor diámetro (23) y la cavidad (29) des-  
tinada para alojar la tuerca (25) y el platillo (32). Dicha  
25 tuerca sirve para regular la holgura entre la caña de empuje  
(27) y el husillo principal (21). Una vez regulada ésta,  
husillo y tuerca se fijan mediante soldadura.

La citada caña (27) tiene practicada longitudinal-  
mente una canal exterior (30) en el sentido de sus generatri-  
ces, donde penetra una chaveta (31) que impide el giro de la  
30 [

- [mencionada caña (27). Dicha caña y en su extremidad superior] comporta un platillo mordaza (32) solidarizado mediante entallado en prensa. La chaveta (31) queda solidarizada al cuerpo (10) mediante soldadura.

5 La cabeza de husillo (21) queda alojada en una cavidad cilíndrica (33) del cuerpo (10).

El accionamiento del husillo (21) se realiza mediante un maneral (34) o bien por otro medio apropiado, tal como una llave de mariposa, un mango ú otro adecuado.

10 La figura 15), representa una variante del dispositivo de aprieto y que a continuación se detalla.

Según queda representado en dicha figura 15), el dispositivo que se preconiza comprende un husillo (35) roscado en su totalidad, el cual queda alojado en una zona intermedia inferior del cuerpo (10). El extremo superior de dicho husillo (35) que queda contenido en el mencionado cilindro, queda rematado por una cabeza esférica (36), prevista para alojarse en una cavidad cilíndrica (37), prevista axialmente en el extremo inferior de la caña deslizante (38), en la que queda articulada con juego de rótula mediante un entallado a prensa, practicado sobre la embocadura del alojamiento cilíndrico (37). El extremo libre del husillo (35) comporta un casquillo roscado (39), el cual tiene por objeto que una vez practicado el montaje del husillo (35) y caña o émbolo (38), desempeñe la función de cabeza del citado husillo (35), al mismo tiempo que refuerza el taladro (40) practicado diametralmente en el mismo, para permitir el paso libre del maneral (34). El husillo (35) queda solidarizado al casquillo (39) mediante soldadura. En esta variante la caña (38) está desprovista del canal guía y, por lo tanto hace innecesaria la existencia de la

15  
20  
25  
30

- [chaveta (31) correspondiente, sin que por ello deje de fun-  
- cionar perfectamente el dispositivo de aprieto, comportando  
- en su extremo libre el platillo (32). La cabeza del husillo  
- (39), queda alojada en una cavidad cilíndrica (41) del cuer-  
5 po (10).

El accionamiento del husillo (35) se realiza me-  
diante el maneral (34), o bién por otro medio apropiado.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser va-  
riables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siem-  
10 pre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del  
objeto que se describe.

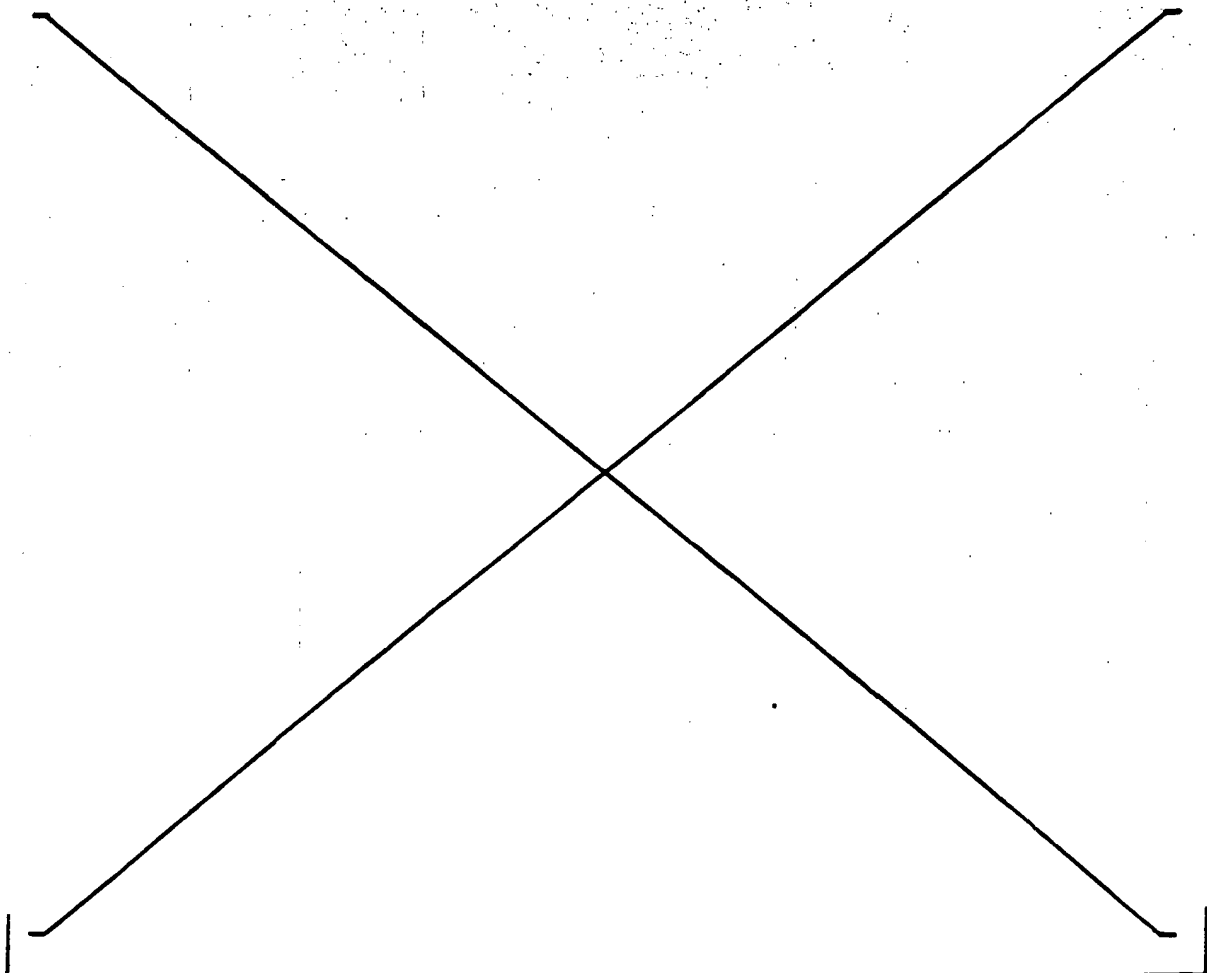
Los términos en que queda redactada esta Memoria  
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose  
tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

15

20

25

30



REIVINDICACIONES:

1). Dispositivo de aprieto reforzado en sus fijaciones, del tipo conocido como gato o sargento de aprieto, caracterizado por el hecho de que el brazo móvil queda articulado en basculación sobre la abrazadera de deslizamiento sobre el brazo principal comportando precisamente en el punto de apoyo y en la posición de trabajo una pieza de metal duro que colabora en el efecto de cierre de presión por el aprieto del husillo de trabajo, siendo susceptible esta pieza de metal duro de enfrentamiento con otra de la misma naturaleza prevista en disposición de diagonal en la misma base de deslizamiento.

2). Dispositivo de aprieto reforzado en sus fijaciones, según la reivindicación anterior, caracterizado por que las piezas de metal duro quedan recibidas en cajeados de secciones proporcionadas al tipo de esfuerzo que realiza cada mecanismo de aprieto en sus aplicaciones industriales y cooperan las dichas piezas de metal duro, preferentemente dentadas finamente en sus superficies de trabajo, con dientes proporcionados previstos en las superficies receptoras del brazo principal y/o cola del mecanismo.

3). Dispositivo de aprieto reforzado en sus fijaciones, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el brazo basculante portador de la mordaza móvil comporta en su extremidad un casquillo firmemente unido que interiormente presenta un roscado para la recepción del husillo de trabajo propiamente dicho, con la particularidad de que este roscado queda comprendido entre encamisados susceptibles de alojar y proteger al dicho husillo y la parte de cabeza portadora de la cabecilla giratoria determinante del

apoyo de presionado.

4). Dispositivo de aprieto reforzado en sus fijaciones, según reivindicaciones 1) á 3), caracterizado porque la cabeza fija unida al brazo principal de cola del mecanismo, queda rigidizada mediante incorporación de complementos resistentes en soldadura integral en secciones porcionadas a los esfuerzos a soportar en uno y/o ambos de los frentes para el mantenimiento de la horquilla plegada que mantiene en la extremidad la propia placa fija de trabajo de la herramienta.

5). Dispositivo de aprieto reforzado en sus fijaciones, según reivindicaciones 1) á 3), caracterizado porque la extremidad portadora de la cabecilla y placa fija de la herramienta queda dispuesta en el remate de la cola y/o brazo principal que se presenta plegado en ángulo agudo configurando una garganta aproximada de medio cuadrante de circunferencia.

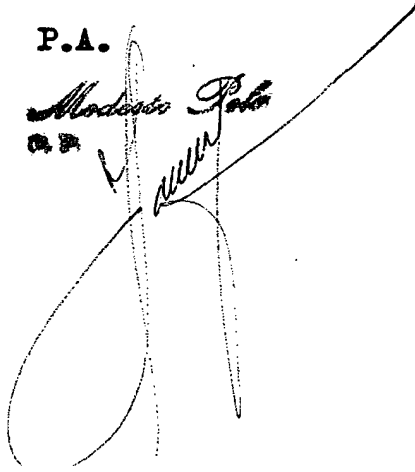
6). "DISPOSITIVO DE APRIETO REFORZADO EN SUS FIJACIONES".

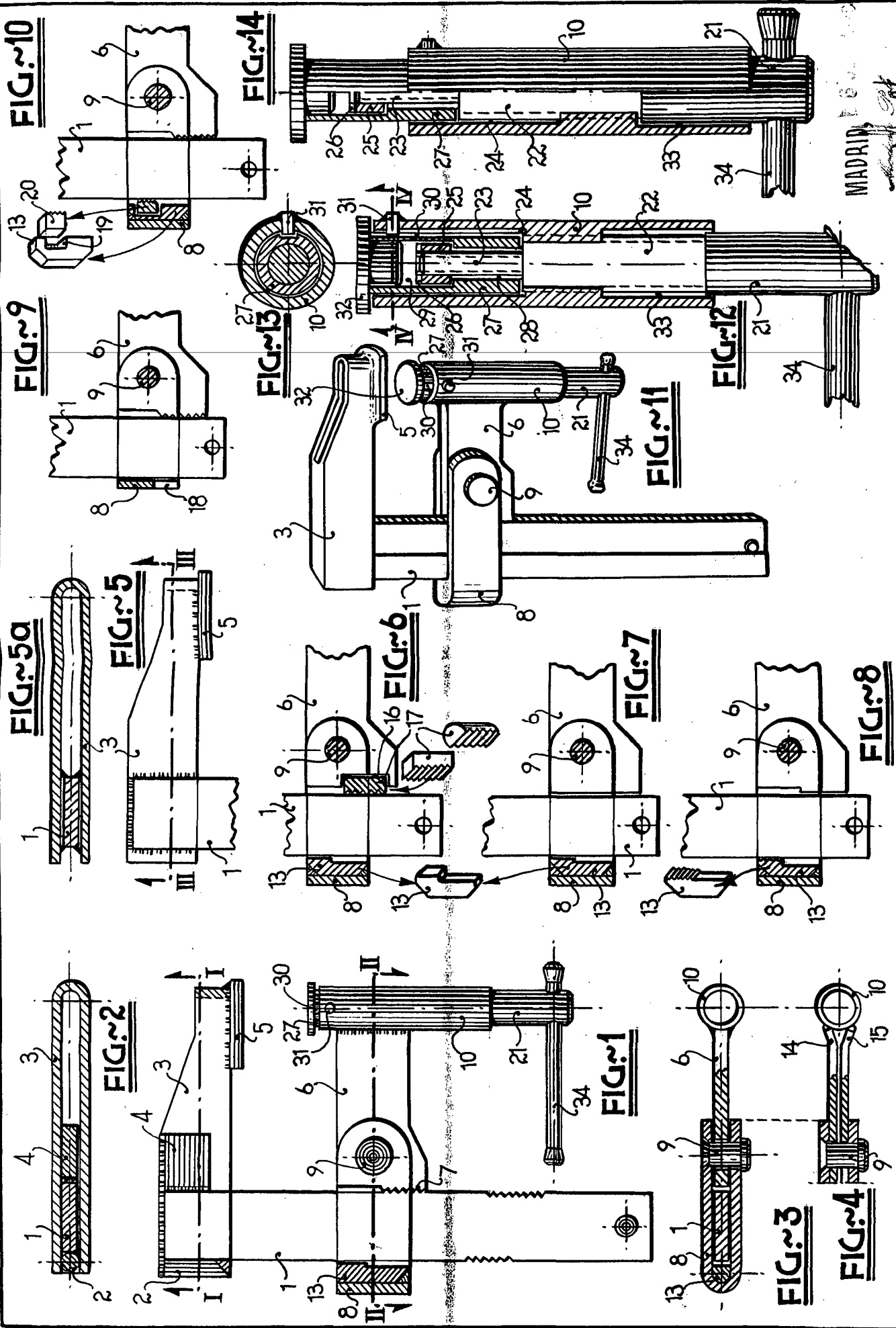
Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dos hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 6 de Octubre de 1976.

P.A.

*Modesto Polo*  
C.P.





MADRID

FIG. ~ 16

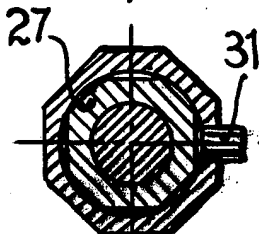
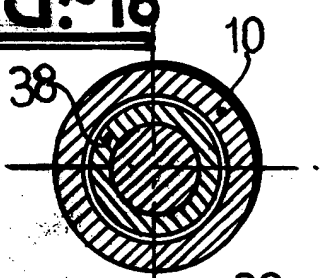


FIG. ~ 18

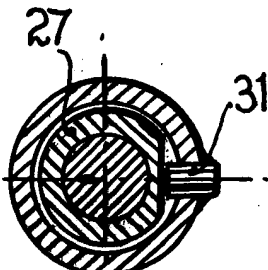


FIG. ~ 19

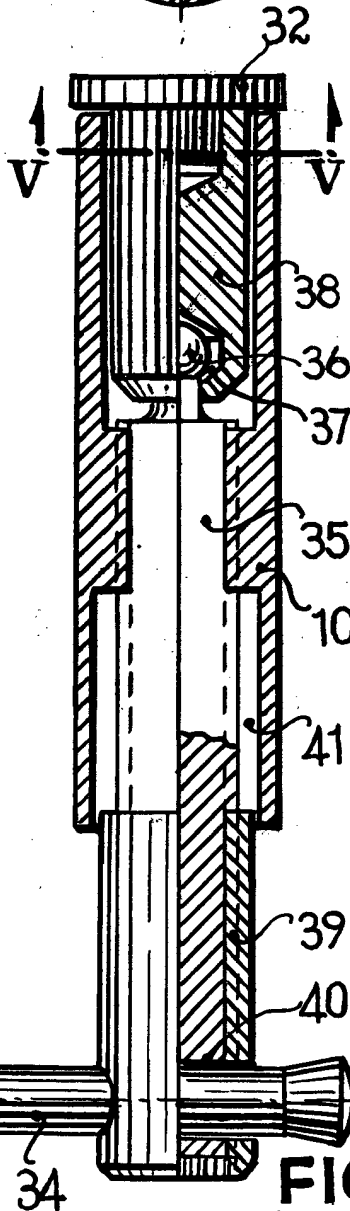


FIG. ~ 15

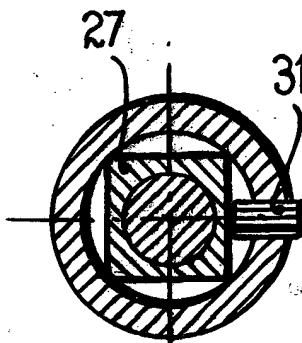


FIG. ~ 20

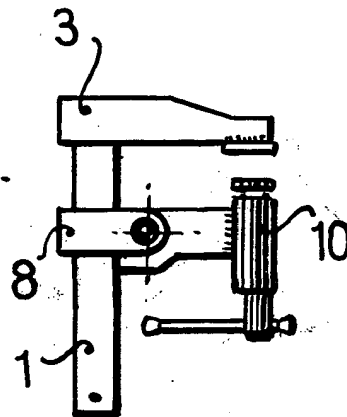


FIG. ~ 21

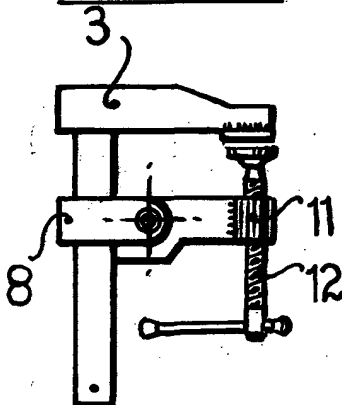


FIG. ~ 22

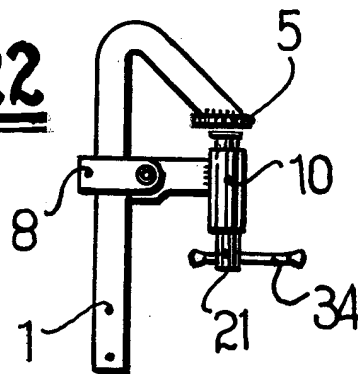


FIG. ~ 23

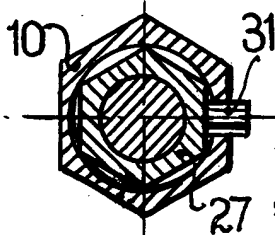


FIG. ~ 17

MADRID, 5 OCT. 1878

*Manuel Piqueras*

ESCALA VARIABLE