

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	243345	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	18 MAYO 1979		

MODELO DE UTILIDAD

Se declara el registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente demanda según el contenido de la memoria adjunta.

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B23Q 3/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PORTAHERRAMIENTA DE ENSAMBLE RAPIDO"	

71	SOLICITANTE (S)
SALVADORES Y GARCIA, S.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
C/. Hilados, nº 27 - TORREJON DE ARDOZ/Madrid.-	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
SALVADORES Y GARCIA, S.A.	

74	REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.-	

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad se refiere a un "DISPOSITIVO PORTAHERRAMIENTA DE ENSAMBLE RAPIDO" que se caracteriza por su sencillez y eficacia, cualidades constitutivas de notables ventajas sobre lo hasta ahora conocido y existente en el mercado.

Por los técnicos y profesionales de la industria metalúrgica es bien sabido que los sistemas al uso aplicados en los elementos portabrocas o para herramientas similares, ajustables mediante la introducción del vástago de ensamble y la presión ejercida por una tuerca sobre una pinza de dos o más brazos, o bien por medio de un tornillo prisionero que actúa sobre un rebaje del vástago, son procedimientos que no satisfacen plenamente, por cuanto presentan como principal inconveniente la circunstancia de que con frecuencia la presión de esos medios de sujeción cede por efecto del trabajo realizado por la herramienta, y en tales momentos es obligado suspender la labor que se realiza y proceder a asegurar con mayor presión el dispositivo para continuar el trabajo previsto.

Las mencionadas contingencias o dificultades implican, lógicamente, una pérdida de tiempo estimable y un incremento del costo de los trabajos realizados por dichos procedimientos tradicionales, con la consiguiente posibilidad negativa de existir un riesgo de labor realizada con un margen de imperfección por holgura del elemento portaherramienta y oscilaciones resultantes de su movimiento rotativo.

Para resolver la serie de inconvenientes reseñados

y brindar, por tanto la seguridad de un trabajo continuo y preciso se ha proyectado y desarrollado el dispositivo portaherramienta de ensamble rápido que preconizamos, consistente, fundamentalmente en dos elementos cilíndricos coaxiales, complementados por un muelle helicoidal y varias bolas, un casquillo solidario de la máquina o útil de que se trate, el elemento portaherramienta, una tuerca, una chaveta, un tornillo cónico de fijación del conjunto y un tornillo prisionero para la citada tuerca.

5.

10.

Una de las dos piezas coaxiales citadas en primer término, la que sirve de base, posee en su parte superior un tramo de mayor diámetro externo, con dos orificios transversales diametralmente opuestos, de figura avellanada superiormente y con mayor elevación uno que otro, utilizables para la aplicación de un tornillo cónico de sujeción al casquillo; un segundo tramo que forma escalón con el primero y sirve de tope al otro elemento cilíndrico coaxial, y un tercer tramo de mayor longitud y menor diámetro exterior sobre el que se sitúa el muelle ocupado el espacio de su alojamiento, ubicado entre los dos elementos cilíndricos coaxiales y cerrado por resaltes externos perimetrales que aseguran su posición y función.

15.

20.

25.

En la parte inferior de dicho elemento cilíndrico base, con cierta proximidad a su borde, se ha practicado un nuevo estrechamiento exterior e interior de las formas cilíndricas, obteniéndose paredes de mayor grosor en las que se han realizado varios orificios cilíndricos con alineación perimetral, orientados perpendicularmente al

30.

eje teórico, en los que se alojan sendas bolas con posibilidad de un limitado movimiento de aproximación o de separación con respecto al hipotético eje.

5. La segunda de estas piezas coaxiales circunda de forma ajustada los sucesivos escalonamientos de la pieza base e impulsada por el muelle helicoidal indicado se halla en continua disposición de situar las bolas en su punto de aproximación, que corresponde al de presión de las mismas sobre un ranurado de la tuerca antes citada, ubicada en el tramo inferior del elemento portaherramienta, y ello merced a dos escalonamientos internos de la pieza que comentamos, proyectados con sección curvada e inclinada.

10. El casquillo, solidario de la máquina en la que se acopla el dispositivo que nos ocupa, adopta forma general cilíndrica hueca, con un orificio lateral, transversal, roscado, para la fijación del tornillo cónico de sujeción y posee un ranurado longitudinal interior para dar paso a una chaveta alojada en el elemento portaherramienta que impide el giro loco de éste. Dicho casquillo hace tope por su extremo libre en el escalón interno formado por el último estrechamiento de la pieza base ya comentada.

15. El elemento portaherramienta, que se aloja de manera ajustada en el casquillo comentado en el párrafo precedente, está formado por una pieza cilíndrica roscada exteriormente en su mitad inferior y con un chavetero semicilíndrico, posicionado longitudinalmente en su parte superior, en cuya cavidad se aloja la chaveta que discurre por el ranurado longitudinal interior del casquillo.

20.

25.

30.

5. La tuerca, que se acopla en la parte inferior rosca
da del citado elemento portaherramienta, constituye una
de las piezas esenciales del dispositivo que comentamos
y consta de dos partes: una superior, de menor diámetro,
que posee una acanaladura perimetral en la que se alojan
las bolas de la pieza base y permite la normalización de
la graduación elegida para la ejecución del trabajo a --
realizar, y otra, situada inferiormente, de mayor diáme-
tro, constituida por un tramo cilíndrico estriado para --
10. el accionamiento manual, que cuenta, además, con orifi-
cios de poca profundidad para la aplicación de una llave
en caso necesario, y un tornillo prisionero para la fija-
ción de la posición elegida.

15. Cuando el conjunto formado por la herramienta de --
que se trate y el portaherramientas deba ser ensamblado
o sustituido, bastará una breve tracción manual de la se-
gunda de las dos piezas coaxiales, para lo cual dispone
inferiormente de una franja perimetral estriada que posi-
bilita la acción manual de esta función permitiendo opri-
20. mir el muelle helicoidal, distanciar las bolas que salen
de la acanaladura perimetral de la tuerca mencionada an-
teriormente y extraer o acoplar el conjunto citado.

25. La descripción detallada que sigue la referimos a --
las figuras adjuntas en las que a título de ejemplo y --
sin carácter limitativo alguno, por tanto, ya que la --
práctica puede aconsejar cualquier ligera modificación --
sin alterar la esencialidad de la invención, se ha repre-
sentado la realización que consideramos óptima.

30. La figura 1 representa una sección parcial de la --
pieza cilíndrica base de las dos coaxiales, con una vis-

ta en planta de las proporciones de los diámetros externos e internos y un corte por la línea A - A que comprende a las bolas.

5.

La figura 2, otra sección parcial de la pieza cilíndrica que envuelve los sectores en los que se sitúan los estrechamientos de la pieza base, con una ligera diferencia de menor longitud que dichos sectores.

La figura 3, un alzado de la tuerca con un corte parcial.

10.

La figura 4, una vista en alzado del conjunto descrito debidamente ensamblado.

15.

Conforme a la figura 1, observamos el sector de mayor diámetro exterior -1- de la pieza cilíndrica base de las dos coaxiales, los orificios -2- y -2'- de forma avellanada superiormente en los que se aplica el tornillo cónico de fijación al casquillo, el primer escalonamiento externo -3- terminado en un resalto perimetral -4-, un segundo escalonamiento exterior, prolongado, -5- en el que se aloja el muelle -6-, cuya expansión cierra otro resalto perimetral -7- de análogo desarrollo que el anterior. En este punto se ha previsto un refuerzo exterior -8- de la pieza, seguido de un escalonamiento -9- de menor diámetro externo y mayor grosor de las paredes, por lo que el diámetro interno se reduce sensiblemente, en cuyo sector se ha practicado un determinado número de orificios transversales donde se alojan las bolas -10-, terminado el desarrollo de la pieza con un escalonado final -11- que constituye su extremo libre.

20.

25.

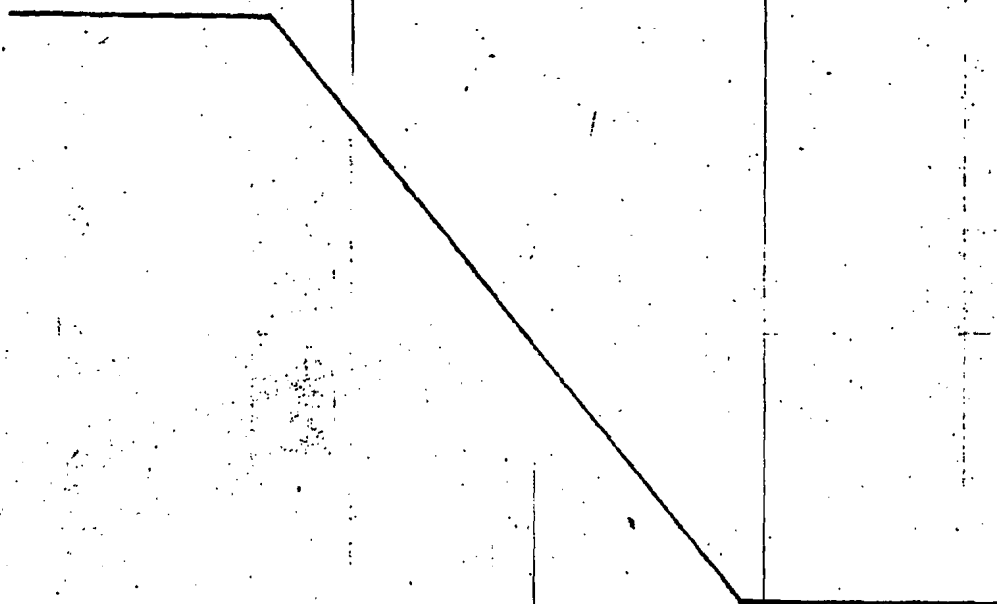
30.

En la figura 2 contemplamos un corte parcial en el que se aprecia, en primer término, una muesca perimetral

interna -12- que permite oprimir el muelle y liberar ligeramente las bolas de la presión que soportan, y dos escalonamientos sucesivos -13- y -14- determinantes de la función de las bolas por la fuerza elástica del muelle helicoidal o la tracción manual mediante la franja estriada -15-.

En la figura 3, su alzado representa la forma general de la tuerca, con un pequeño sector de vástago roscado -16- sobre el que gira, pudiéndose apreciar la acanaladura -17- de dicha tuerca en la que penetran las bolas de la pieza de la figura 1, el sector estriado -18- para el accionamiento manual, uno de los orificios -19- para la aplicación de una llave, y en el corte parcial el tornillo prisionero -20- que fija la posición de la tuerca a través de la arandela interna -21-.

En la figura 4 consta el conjunto del dispositivo debidamente montado sobre el casquillo -22- de la máquina en que se acopla, observándose al propio tiempo la parte externa de las piezas comentadas.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Dispositivo portaherramienta de ensamble rápido, que se caracteriza por estar constituido esencialmente de dos elementos cilíndricos coaxiales, complementados por un muelle helicoidal y varias bolas, un casquillo solidario de la máquina o útil de que se trate, el elemento portaherramienta, una tuerca, una chaveta, un tornillo cónico de fijación del conjunto y un tornillo prisionero de la citada tuerca.

10. 2.- Dispositivo, según la reivindicación anterior, que se caracteriza porque una de las dos piezas coaxiales citadas en primer lugar, la que sirve de base, representada por la figura 1, posee en su parte superior un tramo de mayor diámetro externo, con dos orificios transversales diametralmente opuestos, de figura avellanada y con mayor elevación uno que otro, utilizables para la aplicación del tornillo cónico de sujeción al casquillo, un segundo tramo que forma escalón con el primero y sirve de tope al otro elemento cilíndrico coaxial de la figura 2, y un tercer tramo de mayor longitud y menor diámetro exterior sobre el que se sitúa el muelle ocupando el espacio de su alojamiento, ubicado entre los dos elementos cilíndricos coaxiales y cerrado por resaltes perimetrales que aseguran su posición y consiguiente función.

15. 3.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza porque en la parte inferior del ele-

5. mento cilíndrico base, con cierta proximidad a su borde, se ha practicado un nuevo estrechamiento externo e interno de las formas cilíndricas a fin de conseguir paredes de mayor grosor y un escalón interior, en cuyas paredes se han realizado varios orificios cilíndricos en alineación perimetral, orientados perpendicularmente al eje teórico, donde se alojan sendas bolas con posibilidad de un limitado movimiento de aproximación o separación con respecto al hipotético eje.

10. 4.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza porque la segunda de las citadas piezas coaxiales, representada por la figura 2, circundata ajustadamente los sucesivos escalonados de la pieza base de la figura 1, e impulsada por el muelle helicoidal indicado se halla en continua disposición de situar las bolas en su punto de aproximación, que corresponde al de presión de las mismas sobre un ranurado de la tuerca citada en la reivindicación 1, ubicada en el tramo inferior del elemento portaherramienta, y ello merced a dos escalonamientos internos proyectados con sección curvada e inclinada.

15. 5.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza porque la tuerca, que se acopia en la parte inferior roscada del elemento portaherramienta, constituye una de las piezas esenciales por su doble función y consta de dos partes: una superior de menor diámetro, con una acanaladura perimetral en la que se alojan las bolas de la pieza base, figura 1, y permite la normalización de la graduación idónea para la ejecución del trabajo a realizar, y otra situada inferiormente, de ma-

yor diámetro, constituida por un tramo cilíndrico estria-
do para el accionamiento manual, que cuenta, asimismo, -
con orificios de poca profundidad para la aplicación de
una llave en caso necesario y un tornillo prisionero pa-
ra la fijación de la posición elegida.

5.

6.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 7,
que se caracteriza porque para el ensamble o sustitución
del conjunto formado por la herramienta y el portaherra-
mienta, bastará una breve tracción manual de la segunda
de las dos piezas coaxiales, figura 2, para lo cual dis-
pone inferiormente de la citada franja perimetral estria-
da que posibilita la acción manual de esta función, per-
mitiendo oprimir el muelle helicoidal, distanciar las bo-
las que salen de la acanaladura perimetral de la tuerca
y extraer o acoplar el conjunto mencionado.

10.

15.

7.- DISPOSITIVO PORTAHERRAMIENTA DE ENSAMBLE RAPIDO.

Según se describe y reivindica en la presente Memo-
ria que consta de 10 hojas foliadas y mecanografiadas por
una sola cara y de 4 láminas de dibujos.

20.

Madrid, a 18 MAYO 1979

SALVADORES Y GARCIA, S.A.

P.a. JAIME ISERN CUYAS
P.R.



25.

30.

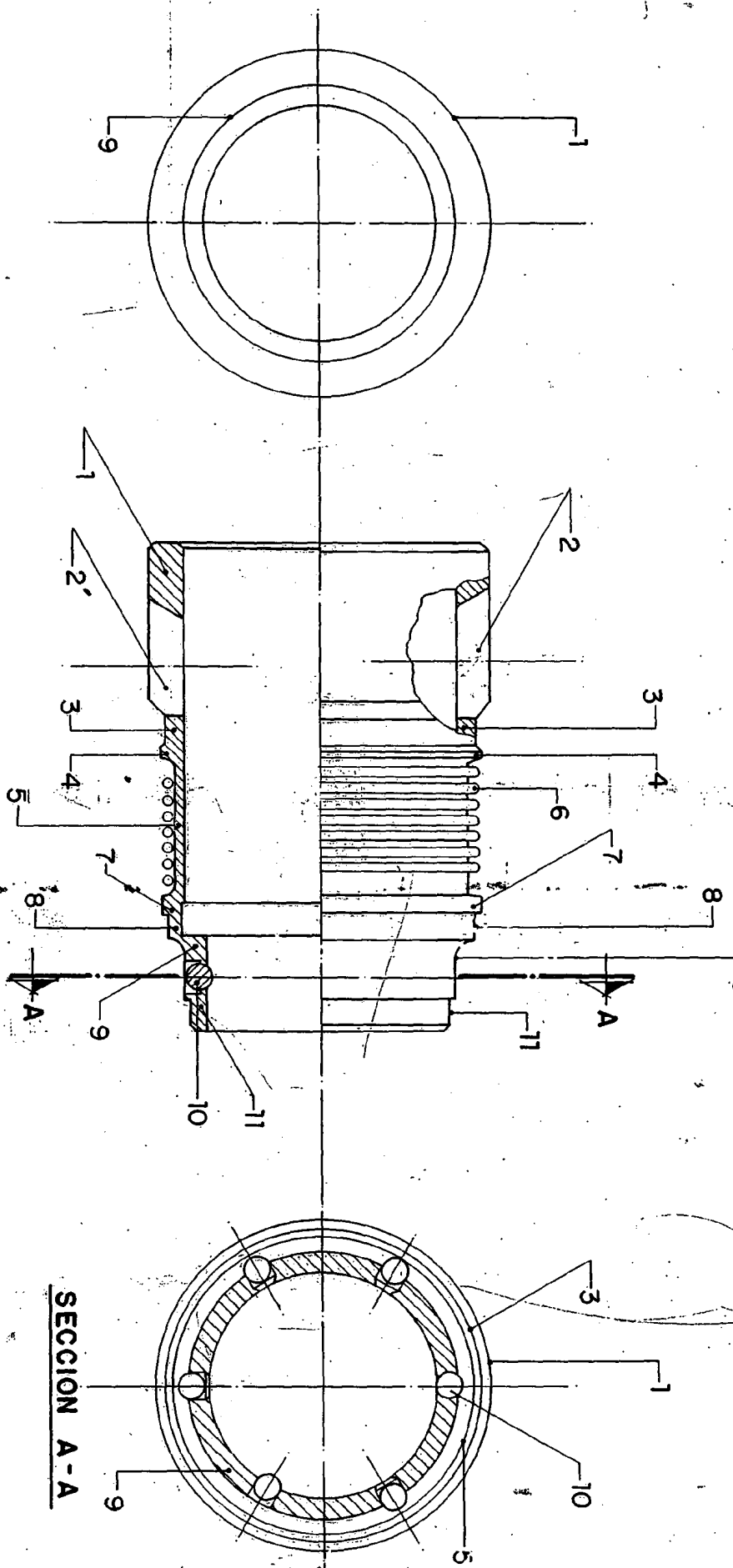


FIG. 1

SECCION A-A

Modelo 18 0000 1971
JAIMIE ISERN CURVAS
P.R.P.



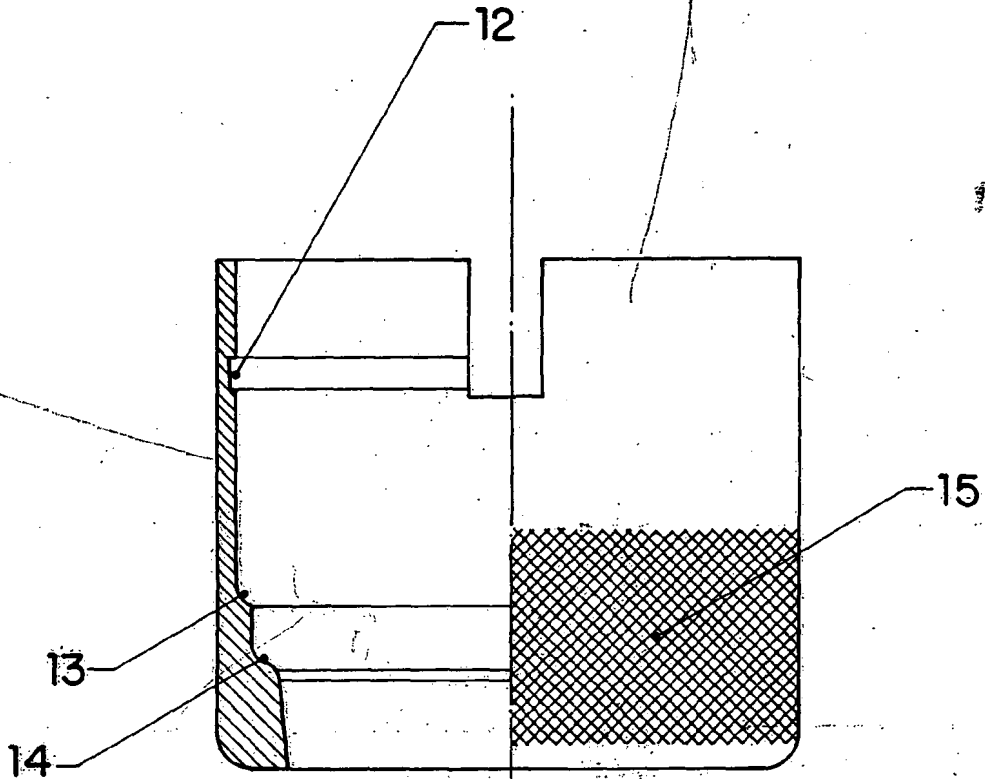


FIG. 2

Madrid 18 MAR 1970

JAIMÉ ISERN CUYAS

P. P.

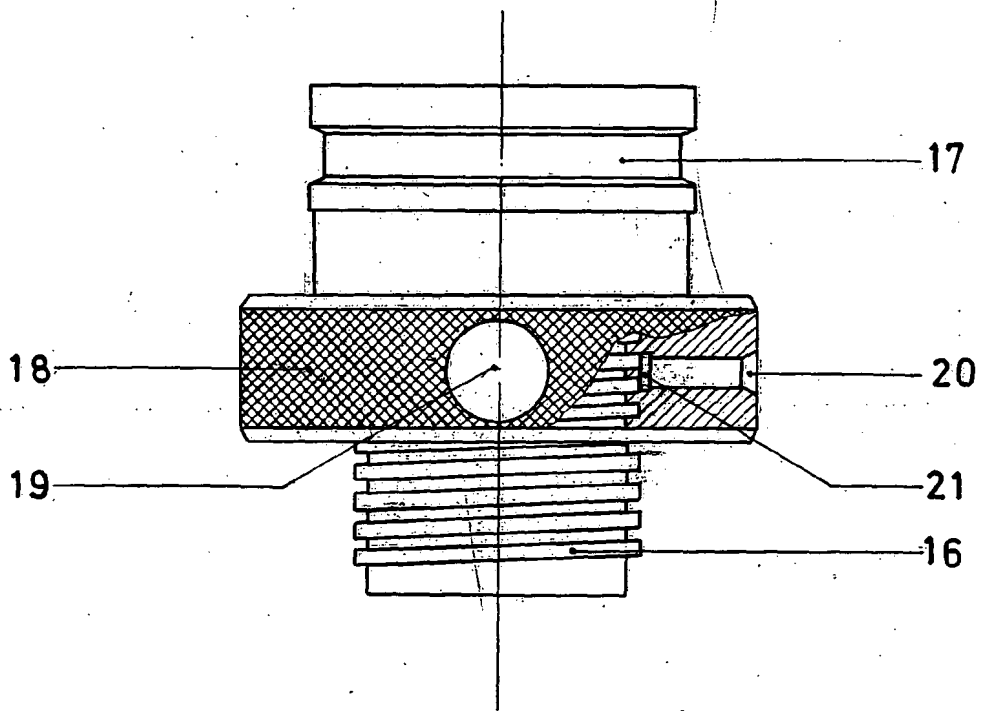


FIG. 3

Madrid 18 MAR 1978

JAIMÉ IGLESIAS GARCÍA

F.P.

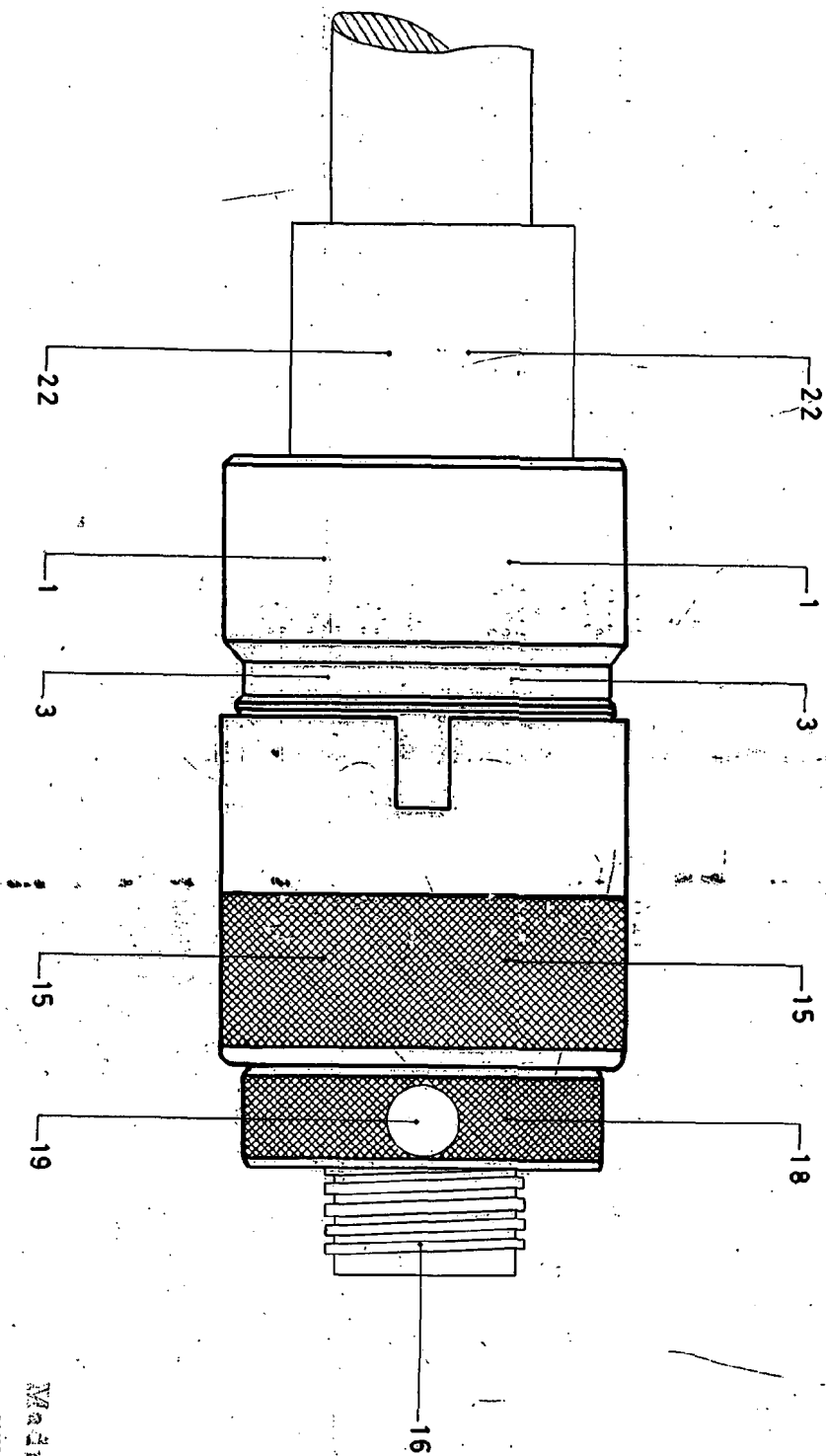


FIG. 4

MAQUINA 13 MAR 1979
JAIMÉ ISERN CUYA
P.

