

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO <b>289356</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION  	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1986



(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B05B 1/06

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"BOQUILLA PERFECCIONADA PARA PISTOLA AEROGRAFICA"

(71) SOLICITANTE (SI)
SAGOLA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Urartea, 6 01010 VITORIA

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ 309/3

3.111 JI/tf

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-  
claración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio -  
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territo-  
rio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente  
5. Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado -  
indica, se trata de "BOQUILLA PERFECCIONADA PARA PISTOLA AERO-  
GRAFICA".

Entre las boquillas para pistolas aerográficas cono-  
das en la actualidad existe un tipo consistente en un cuerpo mo-  
10 nopieza que se rosca directamente a la pistola y que está pro-  
visto en su parte anterior de una pareja de aletas enfrentadas-  
con conductos internos por los que se proyectan sendos chorros-  
de aire secundario destinado a dar forma al cono principal lan-  
zado por la pistola, el cual chorro está formado por una mezcla  
15 de pintura atomizada con el aire primario. Esta constitución -  
condiciona para cada pistola una determinada boquilla con una -  
determinada configuración y disposición de aletas, al tiempo -  
que la posibilidad de orientación de dichas aletas, y por tanto  
de la huella proyectada queda limitada por la necesidad de man-  
20 tener la estanqueidad que se consigue al final del roscado de -  
la boquilla para una predeterminada posición de las aletas.

Otro tipo de boquillas conocido consiste en que la bo-  
quilla se constituye por un elemento difusor portador de la pa-  
reja de aletas enfrentadas y una tuerca de fijación a la pisto-  
25 la, difusor y tuerca que se acoplan entre sí por introducción -

1 del difusor con sus aletas a través de la tuerca hasta que el -  
reborde interno de ésta hace tope de penetración con una nerva-  
dura anular que posee el difusor hacia su parte trasera. En es-  
te tipo de boquilla la separación mutua de las aletas queda li-  
5 mitada en un sentido por la necesidad de pasar a través del hue-  
co de la tuerca para fijar el difusor a la pistola. ....

Es decir, que con las realizaciones conocidas hasta -  
ahora, si se desean boquillas sin condicionamientos para la se-  
paración de las aletas, habrá de acudirse al tipo monopieza en-  
10 que cada boquilla es para una pistola, y viceversa; si por el -  
contrario, se independiza el difusor y la rosca, como en el se-  
gundo de los tipos descritos, para disponer de mayores posibili-  
dades de combinar boquillas y pistolas, resulta que la máxima -  
separación de las aletas es la que ahora queda condicionada por  
15 el hecho de que han de pasar por el hueco de la tuerca de fija-  
ción a la pistola.

El objeto de la presente invención es precisa y funda-  
mentalmente la definición de soluciones ventajosas relacionadas  
con las características reseñadas de los tipos de boquilla cono-  
cidos, si bien contempla también mejoras en otros aspectos fun-  
20 cionales de la boquilla.

Así, el modelo preconizado es una disposición perfec-  
cionada de boquilla para pistolas aerográficas en la que el di-  
fusor y la tuerca pueden ser acoplados entre sí, en orden a fi-  
jarse en su posición de trabajo, introduciendo la parte trasera  
25

1 o cola, del difusor a través de la embocadura delantera de la tuerca; es decir, sin necesidad de que las aletas del difusor tengan ya que pasar por el hueco de la tuerca. ....

5 La primera consecuencia ventajosa de esta característica del modelo propugnado consiste en que, al igual que ocurre en la realización preferente representada, las dimensiones y separación mutua de las aletas pueden ser tales que exceden tanto la dimensión del hueco de la tuerca como la propia dimensión exterior de ésta, puesto que en este sentido no existe ya otra limitación que la que quiera determinarse en cada caso. Esto se traduce de inmediato en unas mejores prestaciones, ya que, por un lado, la posibilidad de determinar a voluntad la separación de las aletas permitirá disponer de un mayor campo de acción sobre el cono lanzado por la pistola y, en definitiva, de una gama más amplia de formas y dimensiones de huellas sobre la superficie a pintar; por otro lado, esta disposición preconizada permite que puedan existir boquillas con distintas separaciones entre las aletas para una misma configuración del cuerpo del difusor y de la tuerca y, por tanto, para una misma pistola; y viceversa, que distintas pistolas puedan recibir un mismo difusor, utilizando una tuerca diferente y adecuada a cada caso.

20 Una vez posicionados entre sí el difusor y la tuerca de la manera descrita, la presente invención prevé la existencia de unos elementos que accediendo por la boca trasera de la tuerca serán introducidos mediante presión en respectivos aloja

1 mientos practicados en la embocadura delantera de la tuerca y -  
en la cola del difusor. Estos elementos consiguen la estanquei-  
dad de la unión cuando las piezas están montadas sobre la pisto-  
la en situación de trabajo, al tiempo que impiden que la tuer-  
5 ca pueda ser extraída en el sentido inverso al de introducción.  
Como por otra parte, la tuerca tampoco puede extraerse por la -  
parte delantera del difusor debido a la existencia de las ale-  
tas sobresalientes, resulta que con esta disposición preconiza-  
da se consigue vincular ambas piezas, difusor y tuerca, de mane-  
10 ra que son inseparables, pudiendo, sin embargo, desplazarse an-  
gularmente entre sí con libertad. Una ventaja derivada de esta-  
constitución inseparable es que facilita el manejo en el monta-  
je y desmontaje de la boquilla respecto de la pistola.

15 Estos elementos a que se hace referencia consisten -  
en una junta elastoplástica y una arandela resistente que en -  
conjunto permiten, además de lo ya reseñado, que la estanquei-  
dad necesaria se consiga con una moderada presión de apriete, lo  
cual posibilita que la orientación de las aletas pueda ser va-  
riada manualmente sin gran esfuerzo, facultando una adaptación-  
20 a las superficies a pintar en cualquier momento del trabajo, -  
sin necesidad de desmontar la boquilla.

25 Según otra característica de la invención preconizada  
existen a cada lado del agujero central de la boquilla sendas -  
parejas de orificios sensiblemente más finos cuyos ejes están -  
situados en el mismo plano medio común a ambas aletas y que per

1 miten lograr una más eficaz eliminación de las turbulencias al-  
rededor del cono de proyección de la pintura atomizada y un --  
cierto ovalamiento de dicho cono de proyección. ....

5 De todo lo hasta aquí descrito se desprende que el mo-  
delo preconizado posee una serie de características ventajosas,  
tanto constructivas como funcionales, que le distinguen de todo  
lo hasta ahora conocido dándole una vida propia de por sí. ..

10 Para comprender mejor la naturaleza del presente in-  
vento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemáti-  
ca de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscep-  
tible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren-  
las características esenciales.

15 La figura 1 representa una vista en alzado del difu-  
sor y la tuerca acoplados mostrando en media sección el detalle  
de la constitución interior.

La figura 2 representa una vista en planta superior -  
correspondiente a la figura anterior.

20 La figura 3 representa una sección según un plano me-  
dio longitudinal del conjunto del difusor y la tuerca montados-  
sobre la parte anterior de la pistola.

La figura 4 representa un detalle ampliado del acopla-  
miento entre el difusor y la tuerca.

25 La figura 5 representa un detalle ampliado del asien-  
to del difusor sobre la corona de la pistola que incorpora los-  
taladros de eyección del aire primario.

1 La figura 6 representa un detalle ampliado de la parte central anterior del difusor en el que se ve una de las parejas de orificios próximas al agujero central. ....

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 5 1.- Difusor
- 2.- Tuerca
- 3.- Aleta
- 4.- Pistola
- 10 5.- Cola del difusor (1)
- 6.- Canal perimetral
- 7.- Reborde
- 8.- Escalón
- 9.- Junta
- 15 10.- Arandela
- 11.- Agujero central
- 12.- Orificio
- 13.- Conducto de la aleta (3)
- 14.- Tabique
- 15.- Chaflán anular
- 20 16.- Corona

El modelo preconizado es una boquilla perfeccionada para pistolas aerográficas, que tal y como se aprecia en la figura 1, está constituida esencialmente por un difusor (1) y una tuerca (2) para la fijación del mismo a la pistola (4), estando provisto el difusor (1) de un par de aletas (3) en oposición simé-

25

1 trica que emergen delanteramente de su núcleo sobrepasando la -  
dimensión del hueco de la tuerca (3) de manera que, para el mu-  
tuo acoplamiento de dichos difusor (1) y tuerca (2) en orden a -  
5 su ubicación sobre la parte anterior de la pistola (4), habrá -  
de efectuarse por introducción de la cola (5) del difusor (1) a  
través de la embocadura anterior de la tuerca (2), la cual hará  
tope contra la parte posterior de las aletas (3) impidiendo pro-  
seguir la introducción.

10 Una vez posicionados el difusor (1) y la tuerca (2) -  
del modo indicado, el modelo preconizado prevé la introducción -  
por la boca trasera de la tuerca (2) de un conjunto de junta -  
(9) elastoplástica y arandela (10) resistente, consiguiendo que  
ambos, difusor (1) y tuerca (2) queden vinculados inseparable-  
mente en sentido axial, pero puedan girar libremente entre sí -  
15 cuando no están fijados sobre la pistola (4). Para conseguir es-  
ta vinculación, en la cola (5) del difusor (1) existe un canal-  
perimetral (6) y la tuerca (2) presenta en su embocadura delan-  
tera un reborde (7) interior, cuya pared interna tiene tallado-  
un escalón (8); todo ello, de modo que, cuando en el montaje la  
20 tuerca (2) topa contra la parte inferior de las aletas (3), el-  
escalón (8) ha sobrepasado la posición del canal perimetral -  
(6), lo que permite que, accediendo por la boca trasera de la -  
tuerca (2), la junta (9) y la arandela (10) puedan ubicarse en-  
el hueco anular entre el escalón (8) y el canal (6), impidiendo  
25 así, a partir de ese momento, que el difusor (1) y la tuerca -

1 (2) puedan ser separados pero posibilitando el giro entre ambas  
piezas con libertad, lo cual facilita el manejo en las operacio  
nes de montaje y desmontaje de la boquilla al estar ligados en  
tre sí el difusor (1) y la tuerca (2). . . . .

5 La junta (9) y la arandela (10) se disponen, tal y co  
mo se aprecia claramente en la figura 4, de manera que la prime  
ra queda asentada contra el escalón (8) y la pared anterior del  
canal (6) cubriendo el intersticio entre la pared anular del re  
borde (7) y la superficie lateral de la cola (5) del difusor; -  
10 por su parte, la arandela (10) queda ubicada entre la pared pos  
terior del canal (6) y la propia junta (9), de manera que al -  
montar la boquilla sobre la pistola (4), la elasticidad del con  
junto de la junta (9) y la arandela (10) asegura una perfecta -  
estanqueidad con un apriete moderado, lo cual permite que en el  
15 asiento entre el chaflán anular (15) definido en el tabique -  
(14) y el conjugado existente en la corona (16) de la pistola -  
(4), se genere una presión también moderada que posibilita el -  
deslizamiento mutuo de las superficies de ambos conos sin nece  
sidad de gran esfuerzo y ello se traduce en la facultad de va--  
20 riar manualmente la orientación de las aletas (3). En la figura  
5 se aprecia con claridad la disposición del chaflán del tabi--  
que (14) y el de la corona (16) de la pistola (4).

25 Además de la notable ventaja que supone la posibili--  
dad de variar tan fácilmente la orientación de las aletas (3) -  
durante el normal trabajo con la pistola (4), la disposición -

1 preconizada permite, según se ha expuesto, que la separación mu-  
tua de las aletas (3) pueda establecerse a voluntad con indepen-  
dencia del hueco de la tuerca (2), pues en el montaje no es ya  
necesario que dichas aletas (3) pasen a través del mencionado -  
5 hueco de la tuerca (2). Como consecuencia de ello, existen más  
posibilidades de actuación sobre el cono proyectado por el agu-  
jero central (11) de la boquilla, por parte del aire secundario  
emitido a través de los conductos (13) de cada una de las ale-  
tas (2), lo que se traduce en una gama más amplia de formas y -  
10 dimensiones de la huella proyectada sobre la superficie a pin-  
tar, según sea la separación concreta entre las aletas (3). Al-  
propio tiempo, es posible utilizar difusores (1) con distintas  
separaciones de aletas (3) para una misma tuerca y, por tanto, -  
para una misma pistola (4), y viceversa.

15 El modelo preconizado prevé también la disposición de  
una pareja de finos orificios (12) a cada lado y próximos al -  
agujero central (11) de la boquilla, orificios (12) éstos, cu-  
yos ejes se sitúan en alineación dentro del mismo plano defini-  
do por el eje del propio agujero central (11) y de los conduc-  
20 tos (13) de las aletas (3). Por estos orificios es lanzado aire  
primario sin mezclar con pintura, que tiene como finalidad con-  
seguir una eliminación más eficaz de los torbellinos que se for-  
man en la superficie del cono proyectado por el agujero central  
(11) y un cierto ovalamiento de dicho cono que será sometido -  
25 posteriormente a un aplastamiento mayor como consecuencia de la

1 incidencia del aire secundario lanzado por los conductos (13) -  
de las aletas (3).

5  
Conviene aquí señalar que la denominación de aire pri-  
mario se da al empleado para efectuar la succión de la pintura-  
por efecto Venturi, denominándose aire secundario a aquella par-  
te del aire primario que es desviada hacia los conductos de las  
aletas e independizada de la anterior por la disposición de pa-  
redes internas en la pistola y en la boquilla, una de las cua-  
les se forma al asentar los chaflanes del tabique (14) y de la  
10 corona (16).

15  
Descrita suficientemente la naturaleza del presente -  
invento, así como su realización industrial, solo cabe añadir -  
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir  
cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales altera-  
ciones no supongan variación sustancial del mismo.

20  
El solicitante, al amparo de los Convenios Internacio-  
nales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de ex-  
tender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible,  
reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

25  
El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en -  
España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación-  
sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "BOQUILLA PER-  
FECCIONADA PARA PISTOLA AEROGRAFICA", en todo de acuerdo con las  
siguientes:

REIVINDICACIONES



1  
5  
10  
15  
20

1ª.- Boquilla perfeccionada para pistola aerográfica de las que constan de un elemento difusor anterior, que comporta una pareja de aletas emisoras del aire comprimido utilizado para configurar el abanico de proyección, y de una tuerca posterior destinada a la fijación del difusor sobre la pistola, caracterizada porque el difusor está constituido por un núcleo central en cuya parte delantera se definen las aletas en disposición sobresaliente respecto de la superficie lateral del propio núcleo, existiendo en la parte trasera o cola, de este núcleo un canal perimetral susceptible de recibir medios de estanqueidad y retención mecánica, y teniendo la tuerca en su embocadura delantera un reborde interior determinante de un hueco susceptible de permitir el paso holgado de la cola del difusor, pero no de las aletas, y existiendo en la pared de la embocadura un escalón de asiento de los medios de estanqueidad; todo ello, de manera que la introducción de la cola del difusor por la embocadura delantera de la tuerca y el posterior encaje de los medios de estanqueidad y retención sobre el escalón de asiento y el canal perimetral, faculta que el difusor y la tuerca queden acoplados inseparablemente en sentido axial, pero con posibilidad de libre desplazamiento angular entre dichos difusor y tuerca.

25

2ª.- Boquilla perfeccionada para pistola aerográfica, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracteriza-

1 da porque estando acoplados el difusor y la tuerca, las aletas-  
ubicadas sobre el difusor en oposición diametral, emergen por -  
delante de la tuerca, pudiendo establecerse a voluntad la sepa-  
- ración mutua de dichas aletas con independencia de la dimensión  
5 del hueco de la embocadura delantera de la tuerca, de manera -  
que es factible obtener una diversidad de dimensiones y formas-  
de la huella proyectada, mediante la utilización de boquillas -  
con aletas más o menos separadas.

10 3ª.- Boquilla perfeccionada para pistola aerográfica,  
en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada  
porque los medios de estanqueidad y retención están constituí--  
dos por una junta elastoplástica y una resistente arandela, las  
cuales aseguran la consecución de la necesaria estanqueidad con  
una presión de apriete moderada, de manera que estando la boqui-  
15 lla apretada es posible modificar manualmente la posición angu-  
lar de las aletas y, por tanto, la orientación de la huella pro-  
yectada, según determinen en cada momento las superficies a pin-  
tar.

20 4ª.- "BOQUILLA PERFECCIONADA PARA PISTOLA AEROGRAFI-  
CA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente -  
memoria descriptiva que consta de catorce hojas mecanografiadas  
por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, e

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ  
P. P.  
José Izquierdo Facas



1

5

10

15

20

25

Fig 1

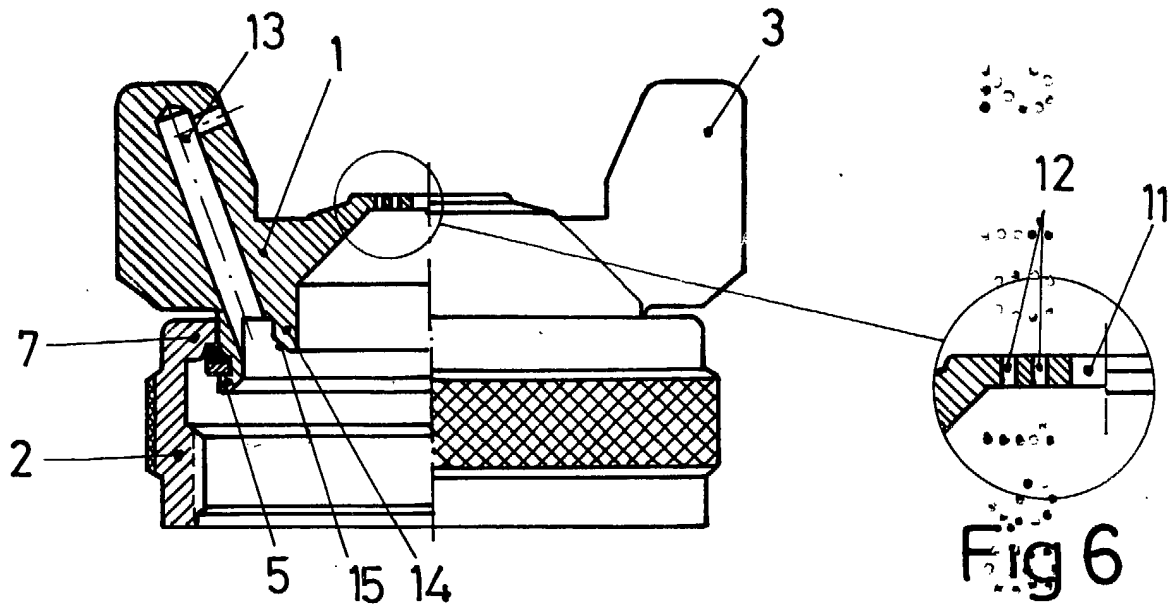


Fig 6

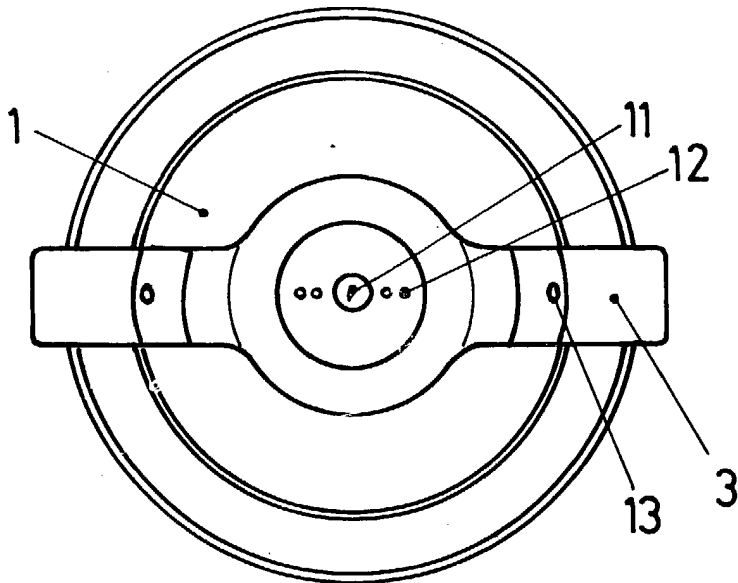


Fig 2

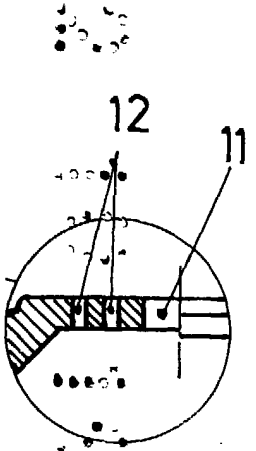


Fig 6

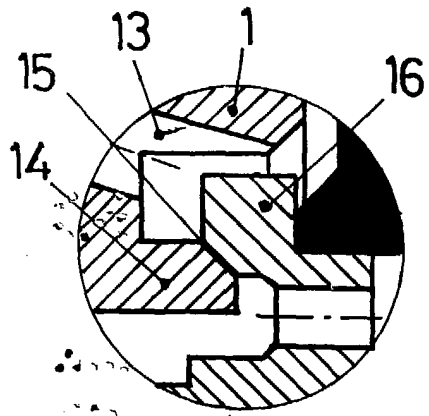


Fig 5

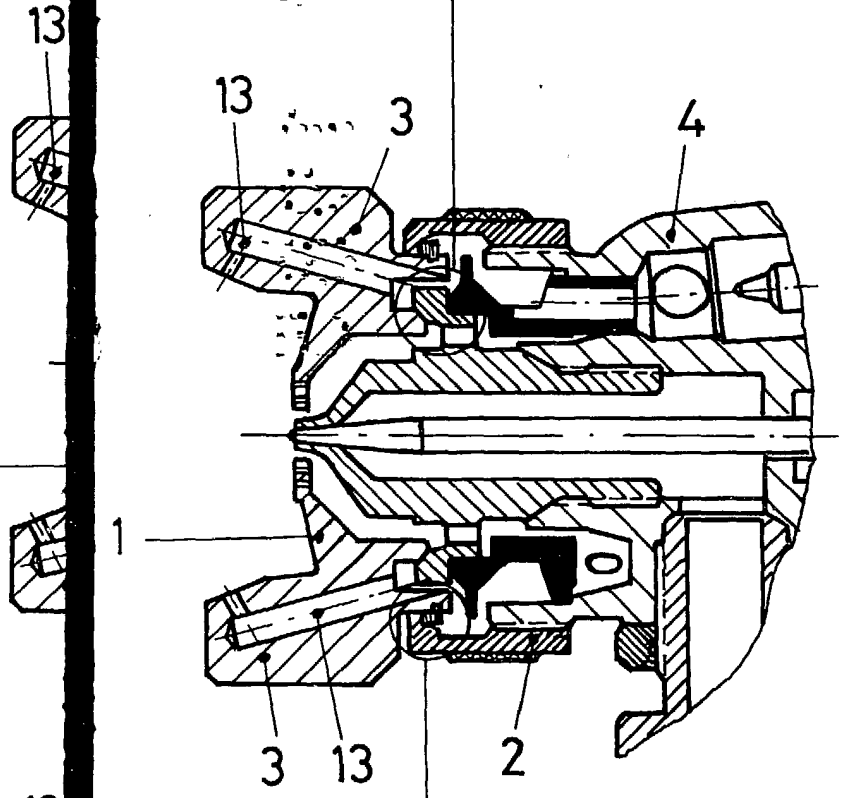


Fig 3

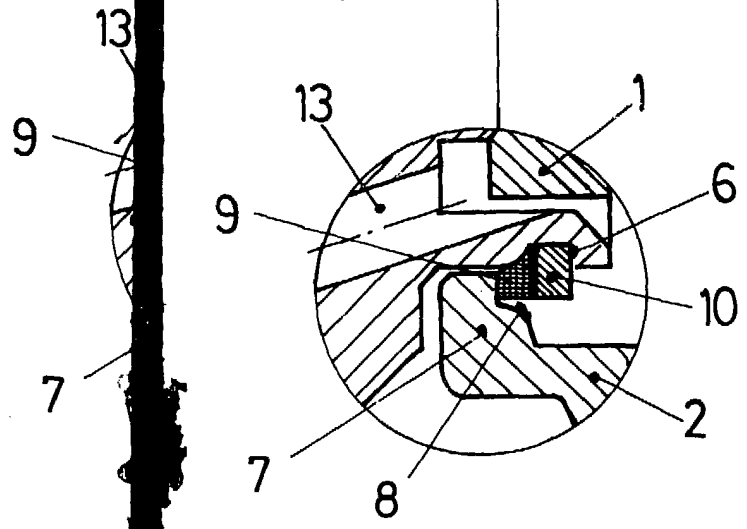


Fig 4

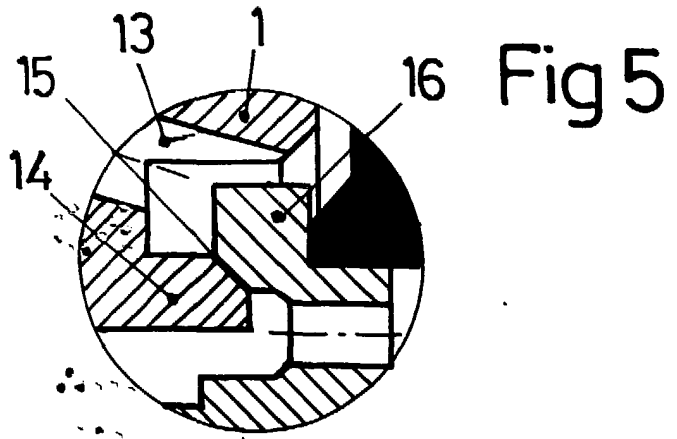


Fig 5

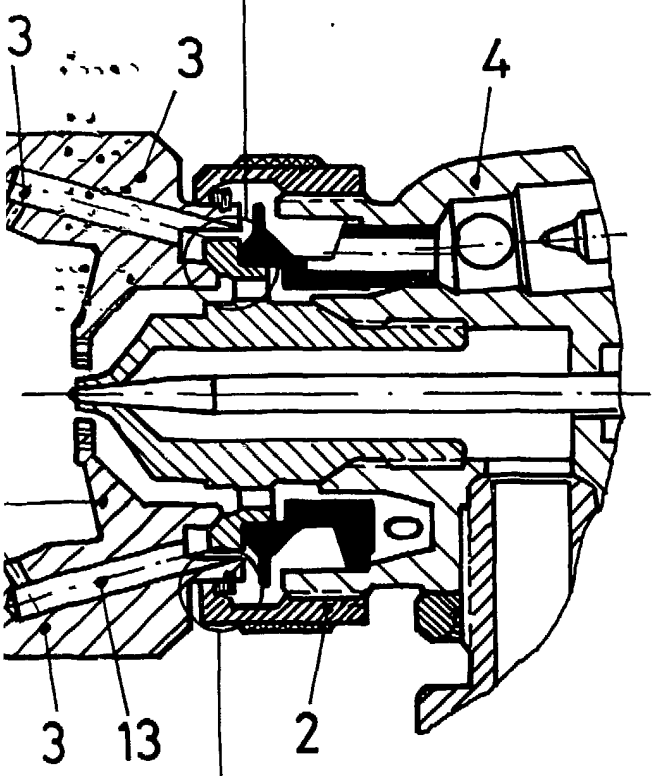


Fig 3

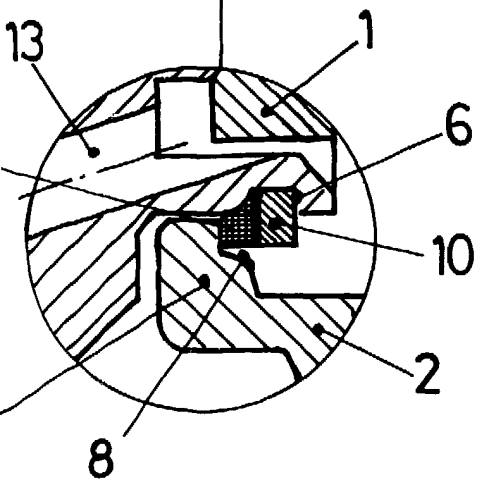


Fig 4

Escala variable  
 Madrid  
 El Agente Oficial

**JUAN DEL VALLE SANCHEZ**  
 P. P.  
 José Izquierdo Faces