

10	ES	11	NUMERO	16	Y
		21	25 5738		
		22	FECHA DE PRESENTACION		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1981

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	Int. Cl. <sup>3</sup>	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	B 05B 7/00
----	---------------------	-----------------------	----	-----------------------------	------------

54	TITULO DE LA INVENCIÓN	"CABEZAL PERFECCIONADO DE PISTOLAS DE PINTAR"
----	------------------------	---

61	SOLICITANTE (S)	SAGOLA, S.A.
----	-----------------	--------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Urartea, 6 -VITORIA-
---------------------------	----------------------

72	INVENTOR (ES)	
----	---------------	--

73	TITULAR (ES)	
----	--------------	--

74	REPRESENTANTE	D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ
----	---------------	-----------------------------

1.267-A/MV/MS

1                   La presente memoria descriptiva tiene como fin -  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privile-  
gio de explotación industrial y comercial exclusivo en el terri-  
torio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigen-  
5   te Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado  
indica, se trata de "CABEZAL PERFECCIONADO DE PISTOLAS DE PINTAR"

El uso de pistolas de pintado en las que la pintu-  
ra es impulsada por aire comprimido es un método casi obligado -  
cuando se desean recubrir con un buen acabado grandes superficies  
10 o superficies que presentan formas complicadas, para ello, la pin-  
tura ha de presentar una adecuada viscosidad que permita un fá-  
cil pulverización.

Dado que una utilización cada día creciente de -  
pinturas es la que trata de combatir la corrosión y dado que es  
15 te tipo de pinturas así como otros impermeabilizantes y simila-  
res presentan una alta densidad para obtener capas protectoras  
de un cierto grosor, su aplicación a pistola sería deseable ya  
que permitiría una gran facilidad de aplicación, cosa imposible  
en las pistolas convencionales de pintado ya que la alta visco-  
20 sidad por un lado dificulta el camino de la pintura en la pisto-  
la y por otro impide la pulverización en finas gotitas de la -  
pintura, dando lugar a acabados irregulares incompletos y a ave-  
rías de la pistola.

El modelo preconizado es un cabezal perfecciona-  
do de pistolas de pintar el cual incorpora como es habitual una  
25

1 empuñadura para el operario así como el enganche para el depósi-  
to de pintura situando entre ambos elementos el gatillo de cerra  
do y apertura, todo ello de modo que dicho gatillo acciona simul  
táneamente las obturaciones correspondientes al aire comprimido  
5 y a la pintura, método que evita goteos y funcionamientos discon  
tinuos de la pistola durante el arranque y parada.

En la parte delantera del cabezal inciden los con  
ductos de aire y pintura en una pieza monobloque postiza al ca-  
bezal en la cual la pintura circula a través de un taladró axial  
10 que la atraviesa totalmente y los conductos de aire comprimido -  
del cabezal desembocan en sendas gargantas tóricas periféricas -  
de dicha pieza o boquilla.

La boquilla en su forma externa presenta una par-  
te delantera troncocónica seguidamente una expansión radial poli  
15 gonal que permite su girado para el roscado de su parte trasera -  
cilíndrica sobre el cabezal; pues bien una de las gargantas tó-  
ricas se sitúa en la expansión radial y la otra en su zona tra-  
sera comunicándose la primera con la parte troncocónica delante  
ra a través de unos taladros axiales convergentes con dicha su-  
20 perficie cónica y la garganta trasera con unos taladros diver-  
gentes de dicha superficie desembocando todos al ras de ella.

Dado que sobre la boquilla se sitúa una tuerca -  
taladrada con forma de embudo se configura entre dicha tuerca -  
y la parte troncocónica una cámara anular de forma cónica de se  
cción menor hacia la salida en donde las corrientes de aire pro  
25

cedentes de los taladros, forman una turbulencia por su diferente ángulo de incidencia así como una corriente acelerada por la forma de la cámara.

Esta doble acción sobre la corriente de aire hace que por su aumento de velocidad, debido al efecto Venturi, la absorción de pintura sea mas activa pese a la viscosidad de ésta y la resistencia que presenta a fluir, y por otro lado la turbulencia creada hace que el chorro de pintura se mezcle fuertemente con la corriente de aire formando una niebla de pintura perfectamente dispersada y homogénea que produce un recubrimiento perfecto, lográndose así una pulverización en el interior de la pistola, frente a las pulverizaciones en el exterior que se cumplan en las soluciones conocidas. ....

Dado que el cabezal presenta a la salida de la válvula obturadora de aire un elemento regulador del caudal la corriente de aire puede ajustarse perfectamente para producir perfectamente sea cual sea el tipo de pintura, un cono de proyección perfectamente homogéneo de niebla de pintura.

Como se puede ver por todo lo mencionado el modelo preconizado presenta por su estudiada configuración una serie de ventajas entre las que destacan:

- Pulverización interior.
- Versatilidad de operación con diversos tipos de pintura.
- Alto grado de pulverización formando niebla ho-

1 homogénea.

- Mínima pérdida de pintura.

- Funcionamiento ideal en todo momento aún en el arranque y parada.

5 - Facilidad de regulación.

Y otras ventajas de menor entidad que se verán con mas detalle en la memoria numérica y que hacen al modelo preconizado utilizable con gran éxito en nuevos campos de aplicación con una gran utilidad; todo ello de manera que se distingue, - por lo hasta ahora mencionado, de todo lo ya conocido teniendo una vida propia de por sí.

10 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

15 La figura 1 representa en alzado una vista esquemática del cabezal, cuyo contorno se señala a trazo fino, marcándose a trazo mas grueso y esquemáticamente, los contornos generales de los conductos de circulación de aire y pintura, así como los elementos que activan el pulverizado.

20 La figura 2 representa una vista en alzado esquemática de la parte representada a trazo grueso en la figura 1, señalándose, dentro de ovalos de trazo y punto, las partes principales.

1 La figura 3 representa una vista en alzado de la boquilla (10), seccionada según el plano que se indica en la - figura 4, correspondiendo a uno de los dos detalles destacados en la figura 2.

5 La figura 4 representa una vista en perfil de la boquilla (10).

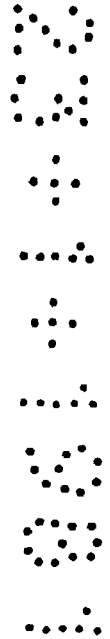
La figura 5 representa una vista en alzado seccionado del obturador del aire comprimido en posición cerrada, según el otro detalle indicado en la figura 2.

10 La figura 6 representa una vista igual que la anterior pero ya en posición abierta.

Detalles aclaratorios

- 1.- Empuñadura.
- 2.- Entrada aire.
- 3.- Gatillo.
- 4.- Entrada pintura.
- 5.- Conducto superior.
- 6.- Regulador.
- 7.- Obturador aire.
- 8.- Vástago.
- 9.- Obturador pintura.
- 10.- Boquilla.
- 11.- Tuerca salida.
- 12.- Taladro axial.
- 13.- Expansión poligonal.

- 14.- Troncocono.
- 15.- Garganta delantera.
- 16.- Garganta trasera.
- 17.- Roscado.
- 18.- Taladro divergente.
- 19.- Taladro convergente.
- 20.- Asiento.
- 21.- Casquillo.
- 22.- Corredera.
- 23.- Garganta.
- 24.- Caja.
- 25.- Tope.
- 26.- Resorte menor.
- 27.- Resorte mayor.
- 28.- Tapón.
- 29.- Salida aire.



El modelo objeto de esta invención es un cabezal - perfeccionado de pistola de pintar, tal y como se puede apreciar esquemáticamente en la figura 1, el cual presenta una empuñadura (1) para su asido que está atravesada centralmente por un conducto que es una entrada (2) para el aire comprimido. En la parte delantera de la pistola sobresale hacia la parte inferior un elemento, donde se acopla el depósito de pintura, elemento este que presenta una entrada (4) para la pintura.

Entre empuñadura (1) y la entrada (4) de pintura se

1 situa un gatillo (3) articulado a través del cual puede hacerse  
desplazar a un vástago (8) que atraviesa todo el conjunto del -  
cabezal y que lleva en su parte delantera un obturador (9) para  
la pintura en el conducto de ésta y en su parte trasera un obtu-  
5 rador (7) para el aire comprimido; todo ello de modo que el ac-  
cionamiento del gatillo (3) provoca simultáneamente la apertura  
o cierre de la corriente de aire y pintura.

Tras el obturador de aire (7) en la parte trasera  
superior del cabezal se situa el regulador (6) por tornillo del  
10 caudal de aire que entra en la pistola; regulador (6) controlado  
como se puede apreciar en la figura 2 con un largo conducto su-  
perior (5) para el aire que desemboca en la parte delantera del  
cabezal a través de dos ramales inclinados y concretamente so-  
bre una pieza postiza o boquilla (10), en donde inciden las co-  
15 rrientes de aire y de pintura, boquilla que queda cerrada por -  
la parte delantera por una tuerca de salida (11) taladrada.

La boquilla (10) cuya sección transversal por un  
plano indicado en la figura 4 puede apreciarse en la figura 3  
es un elemento monopieza de revolución que presenta axialmente  
20 en su centro un taladro (12) que la atraviesa completamente y -  
sobre el cual, en su parte posterior donde forma un asiento (20)  
cónico se apoya el obturador de pintura (9), de modo que según  
cual sea la posición de dicho obturador (9), permite o no el pa-  
so de la pintura a través del taladro axial (12).

25 La forma exterior de la boquilla (10) según puede

verse en la figura 3 se conforma por una parte delantera en troncocono (14) seguida de una expansión radial poligonal (13) de máxima dimensión que permite la fijación de dicha boquilla (10) sobre el cabezal, a través de un roscado (17) existente en su parte cilíndrica trasera.

Sobre la cara posterior de la expansión poligonal (13) se configura una garganta periférica delantera (15) en la cual, tal y como se ve en la figura 2, desemboca la continuación longitudinal del conducto superior de aire (5)

Esta garganta (15) presenta a intervalos igualmente espaciados, un número no limitativo de cuatro pares de taladros (19) que, atravesando en sentido axial inclinado la expansión poligonal (13), desembocan sobre la superficie troncoconica (14), con un ángulo convergente con ella, configurándose en ocho taladros convergentes (19) agrupados por pares, tal y como se observa en la figura 4.

En la parte trasera de la boquilla (10) tras el roscado (17) de unión y anterior a una superficie cónica de cierre se configura una garganta periférica trasera (16) a modo de toro pero de sección recta, en el cual, ver figura 2, desemboca el ramal inclinado de la bifurcación final del conducto (5); esta garganta trasera (16) a través de un número no limitativo de cuatro taladros divergentes (18) que atraviesan en sentido axial inclinado el cuerpo de la boquilla se comunica con la parte delantera surgiendo al ras de la superficie del troncocono (14) y

1 en una dirección divergente de ella.

5 Asi pues, colocada la boquilla (10) en el cabezal y cuando el aire fluye a través del conducto (5), parte de dicha corriente de aire para a la garganta delantera (15) y a través de los taladros convergentes (19) incide tangencialmente sobre el troncocono (14), la parte restante de la corriente de aire fluye por la garganta trasera (16) y a través de los cuatro taladros divergentes (18) intercalados entre los otros, ver figura 4, inciden en dirección contraria a la superficie troncocónica (14) provocando con ello turbulencias. ....

10 Entre la tuerca de salida (11) y el troncocono (14) se forma una cámara anular en donde desembocan los taladros (18) y (19) en dicha cámara anular por su forma de sección decreciente se forma la aspiración de la pintura a través del taladro (12) y con turbulencias en ella creadas por el diferente ángulo de incidencia entre los taladros (18) y (19), mejoran sensiblemente la pulverización de la pintura que fluye en el extremo del taladro (12) antes de su salida, dando lugar así a una pulverización interior a la propia pistola.

15 Como ya se ha mencionado, el vástago (8) produce simultáneamente la apertura y cierre de los obturadores de aire (7) y de pintura (9); este vástago (8), tal y como se ve en la figura 5 que representa una posición de reposo se halla relacionado con el gatillo (3) a través de un casquillo (21), el cual va fijado mediante un taladro axial sobre dicho vástago (8) y -

1 contacta con una corredera (22) que puede deslizar en sentido -  
axial y que conlleva una garganta (23) periférica así como el -  
obturador de aire (7) propiamente dicho constituido por una jun  
ta de tipo tórico en material elástico.

5 La corredera (22) tiene su movimiento axial en el  
interior de una caja (24) con la que presenta un ajustado jue-  
go de deslizamiento, esta caja (24) de forma general cilíndrica  
escalonada presenta aberturas distribuidas en su periferia en  
dos planos paralelos, de modo que unas aberturas comunican la -  
10 entrada de aire (2) con el interior de la caja (24) y otras aber-  
turas, como puede verse en las figuras 5 y 6, con una salida de  
aire (29) estando garantizada la estanqueidad de todo el conjun-  
to, tal y como se aprecia en las figuras 5 y 6, por una plurali-  
dad de juntas tóricas de material sintético.

15 El extremo del vástago (8), tal y como se ve en -  
las figuras 5 y 6 se halla roscado uniéndose a través de este -  
fileteado sobre el extremo del vástago (8) una pieza de tope (25)  
cilíndrica con una brida delantera en la que apoya un resorte -  
mayor (27) cuya tensión se regula por medio del posicionamiento  
20 del tapón (28) roscado sobre el cabezal, este resorte (27) man-  
tiene al vástago (8) en reposo tal y como se ve en la figura 5  
es decir obturando la conducción de aire y de pintura.

25 El tope (25) presenta axialmente en su interior -  
en una corta longitud un vaciado cilíndrico concéntrico en el -  
lado de la brida de tope. En la cámara anular definida entre -

1 este vaciado y el vástago (8) se situa un segundo resorte (26)  
de menor dimensión el cual tiende a mantener separadas la corre-  
dera (22) y la pieza de tope (25), de modo que al establecerse  
esta unión flexible y relativa permite compensar pequeños des-  
5 gastes u otras causas de variación dimensional que harían impo-  
sible el cierre simultáneo y perfecto en ambos conductos de pin-  
tura y de aire.

10 Cuando se actua sobre el gatillo (3), tal y co-  
mo se ve en la figura 6, el casquillo (21) arrastra a la corre-  
dera (22) de modo que ésta situa su garganta (23) entre las a-  
berturas de la caja (24) permitiendo el paso del aire. El arras-  
tre de la corredera (22) hace que esta contacte con el tope (25)  
arrastrándolo en contra del resorte mayor (27) y con él al vás-  
tago (8), lo que produce la abertura en la parte posterior del  
15 obturador de aire (7) y en la parte delantera del obturador de  
pintura (9) que apoya sobre el asiento (20) cónico de la boqui-  
lla (10) comenzando con ello la pulverización de la pintura pa-  
ra pintado en un proceso ya comentado anteriormente.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-  
sente invento, así como su realización industrial, sólo cabe -  
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible in-  
troducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto ta-  
les alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios Inter-  
nacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de

1 extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible,  
reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

5 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 "CABEZAL PERFE-  
CIONADO DE PISTOLAS DE PINTAR", en todo de acuerdo con las si-  
guientes:

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

10 1.- Cabezal perfeccionado de pistolas de pintar  
caracterizado porque un gatillo para su accionamiento situado  
entre la empuñadura que presenta la toma de aire comprimido y la  
conexión para el depósito de pintura delantero, se relaciona, a  
través de un casquillo, con un largo vástago cilíndrico longitu-  
15 dinal que presenta en su parte delantera un obturador cónico del  
conducto de pintura y en su parte trasera una corredera con una  
garganta y un anillo elastico de obturación, corredera que pue-  
de deslizar junto con el vástago axialmente, por la acción del  
gatillo, en el interior de una caja con sendas coronas de aber-  
20 turas paralelas todo ello en contra de la acción de un resorte  
helicoidal concéntrico y apoyado sobre la brida de una pieza de  
tope roscada en el extremo posterior del vástago, para que al -  
apretar el gatillo se produzca la desobturación simultanea del  
conducto de pintura y del aire que pasa a través de las abertu-  
25 ras de la caja y de la garganta de la corredera hacia un conduc

1 to superior del cabezal que incide inclinadamente hacia la parte  
delantera, en donde se ramifica en dos conductos que desem-  
bocan sobre una boquilla, elemento monopieza con un taladro -  
axial central para el paso de pintura, desembocando concretamen-  
5 te sobre sendas gargantas periféricas, una delantera y otra -  
trasera de la boquilla, unidas con la parte delantera de ésta,  
en forma troncocónica, por una pluralidad de taladros de varia-  
da inclinación que forman, en una cámara definida entre la pun-  
ta troncocónica de la boquilla y una tuerca envolvente con for-  
ma cónica de sección decreciente, una corriente de aire acele-  
10 rada y turbulenta que provoca el arrastre y pulverización inte-  
rior de la pintura al oprimir el gatillo, formando una niebla -  
homogenea para el pinta .

2.- Cabezal perfeccionado de pistolas de pintar,  
15 en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado  
porque la boquilla que presenta en su parte central una expan-  
sión radial de forma poligonal para proceder a su unión sobre -  
el cabezal por medio de su parte posterior cilíndrica de menor  
diámetro y roscada, configura la garganta delantera en la cara  
20 posterior de dicha expansión siendo los taladros que atraviesan  
dicha expansión igualmente repartidos en número preferente de -  
ocho y agrupados por pares, en un sentido axial, convergente -  
con la inclinación de la punta troncocónica de la boquilla, -  
mientras que la garganta trasera, situada tras el fileteado de  
25 rosca y en forma general tórica, presenta preferentemente cua-


1 tre taladros igualmente repartidos en el contorno de la boquilla  
situados entre las parejas de taladros convergentes, con un sen-  
tido axial inclinado de formas divergentes respecto de la super-  
ficie troncocónica de la punta en la que inciden rasantes; todo  
5 ello en la obtención de una turbulencia que aumente el efecto -  
dispersante de la corriente de aire.

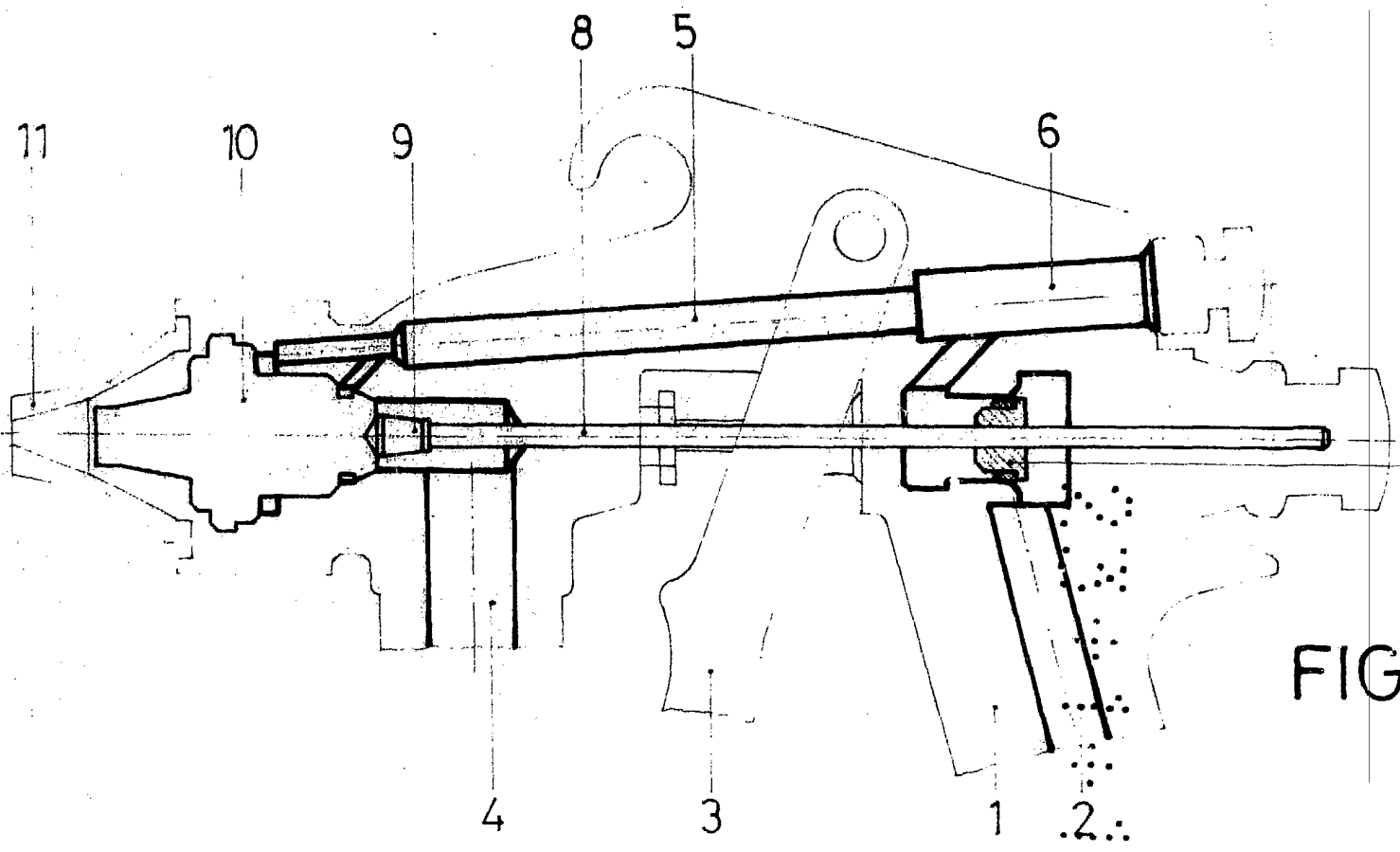
3.- "CABEZAL PERFECCIONADO DE PISTOLAS DE PINTAR".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-  
sente memoria descriptiva que consta de quince hojas mecanogra-  
fiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes di-  
10 bujos.

Madrid, 23 ENE. 1981

El Agente Oficial.

15   
JUAN DEL VALLE SANCHEZ



FIG

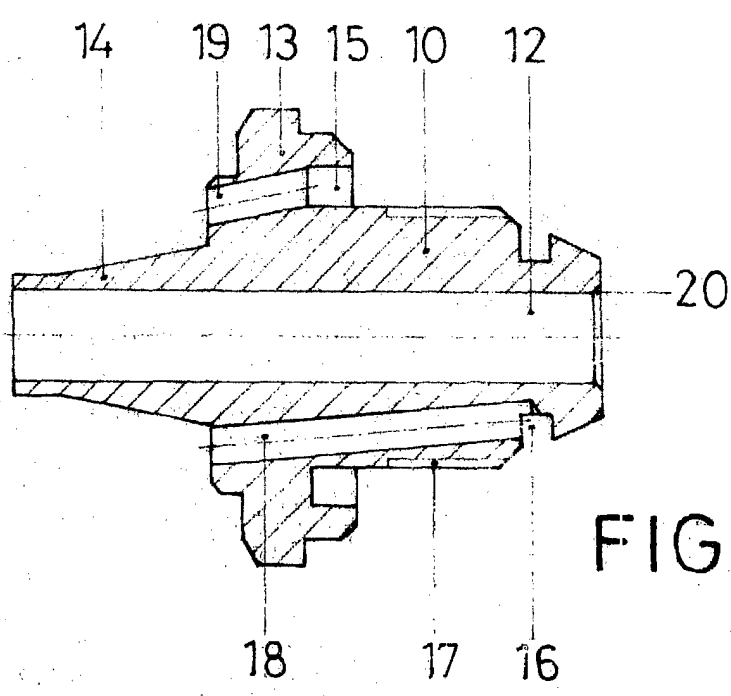
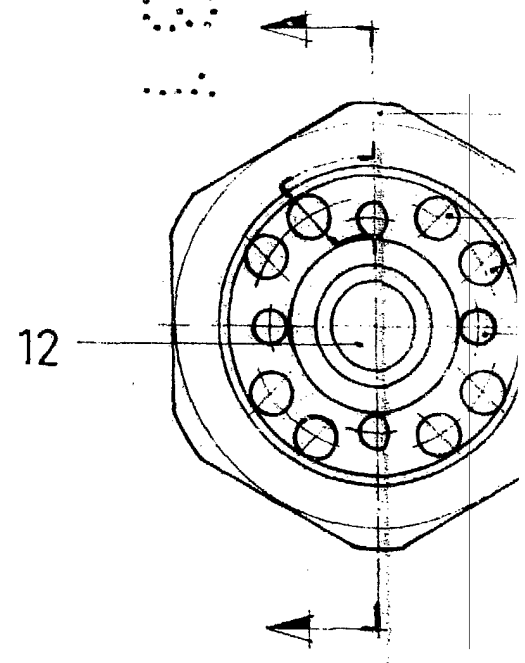


FIG.3



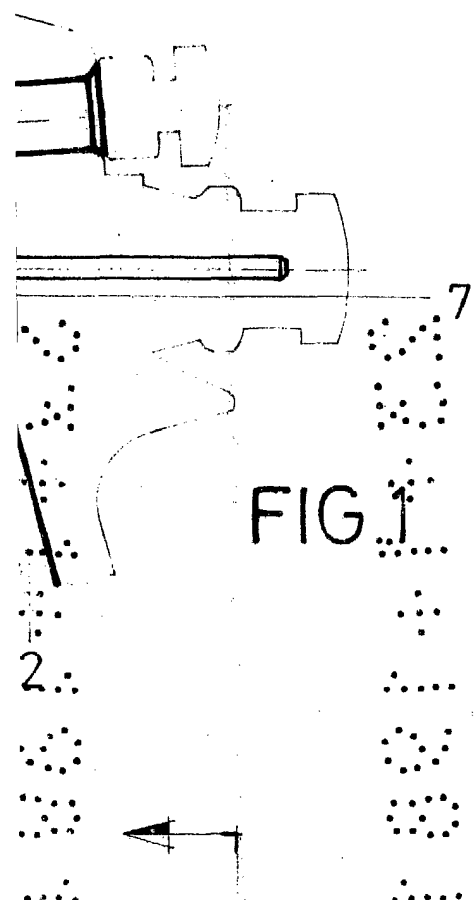


FIG. 1

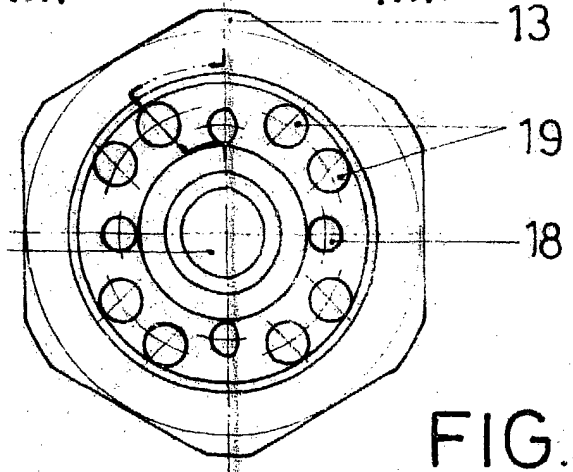
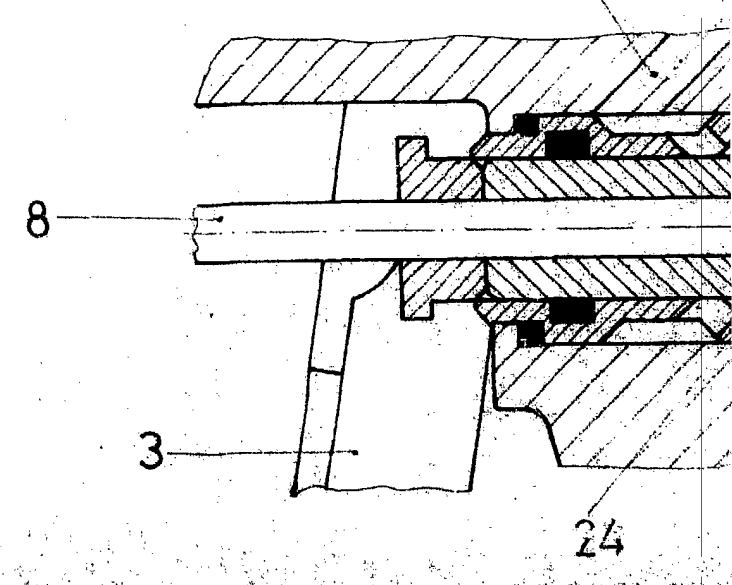
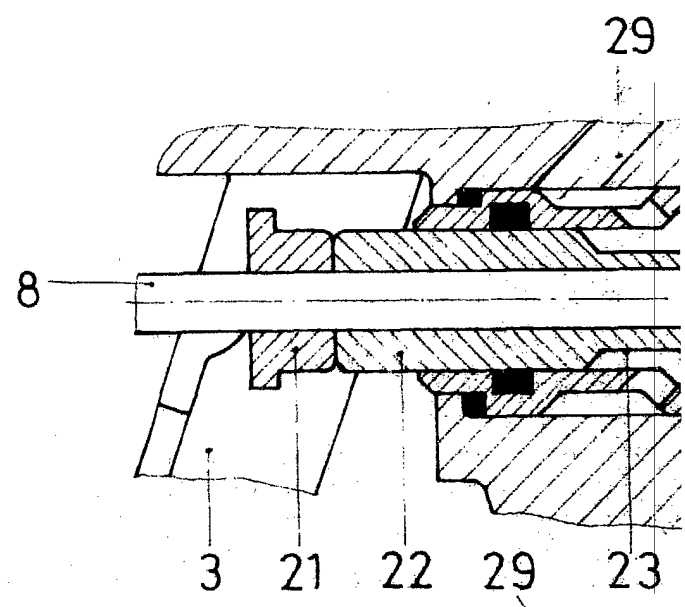
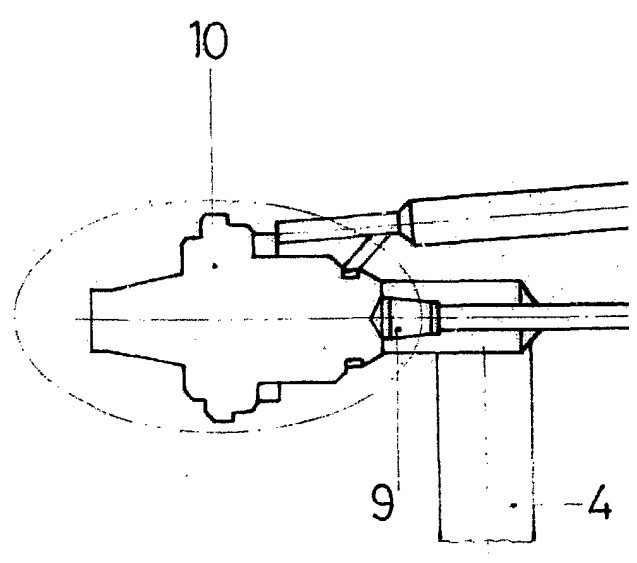
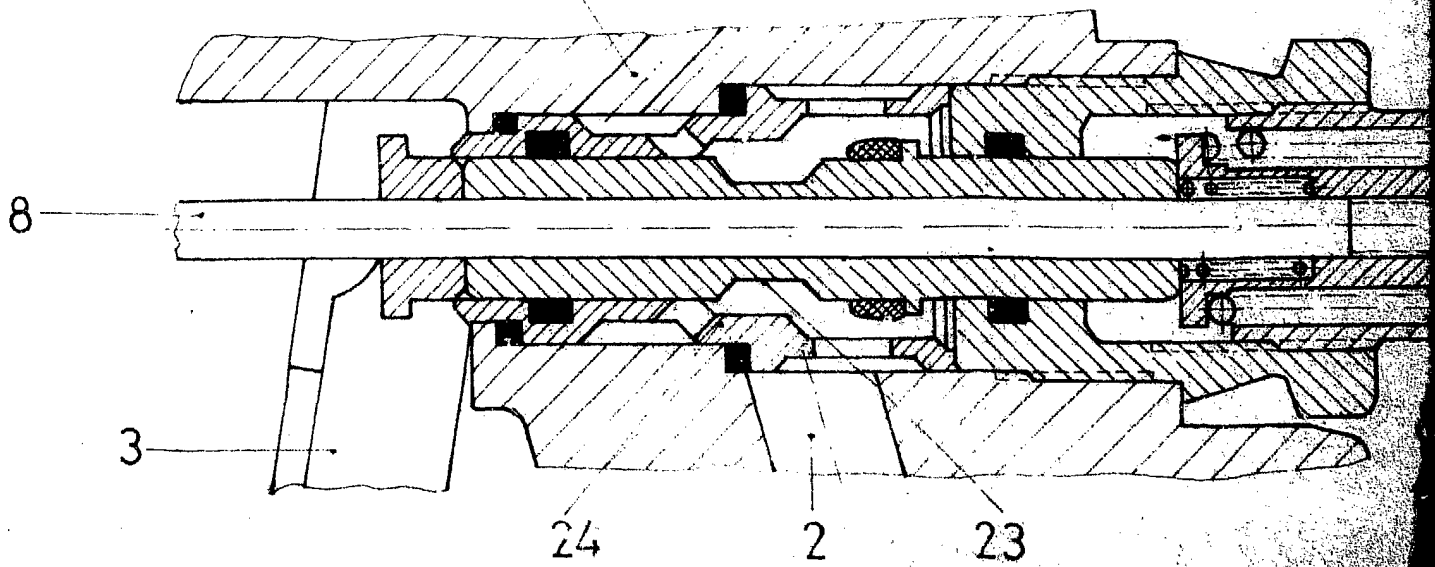
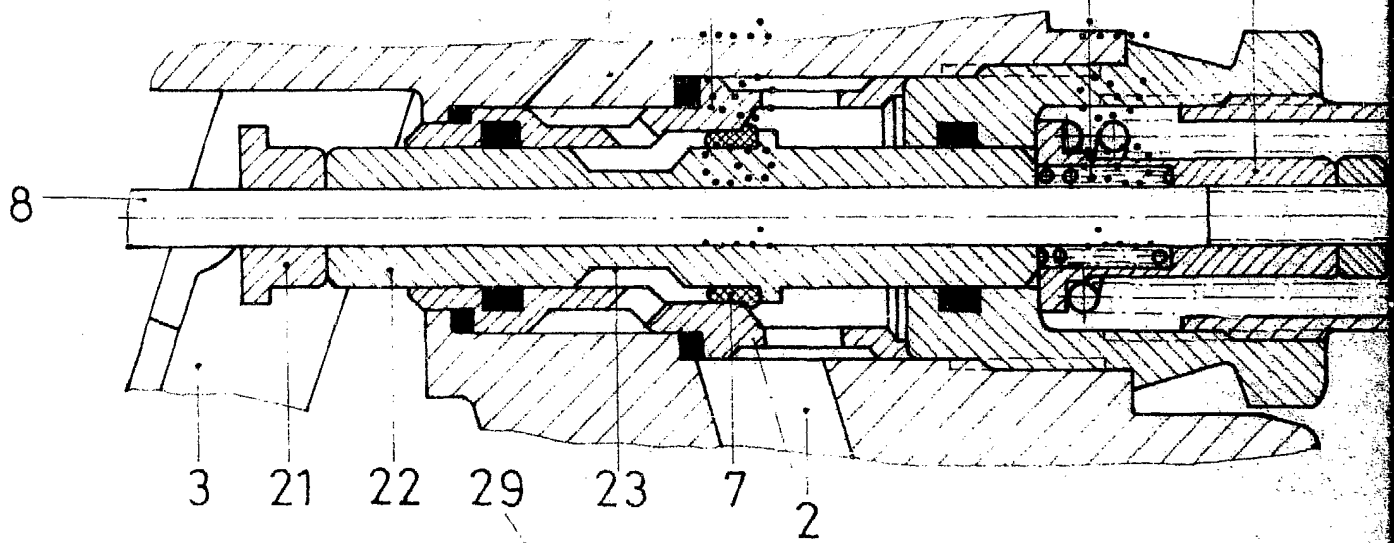
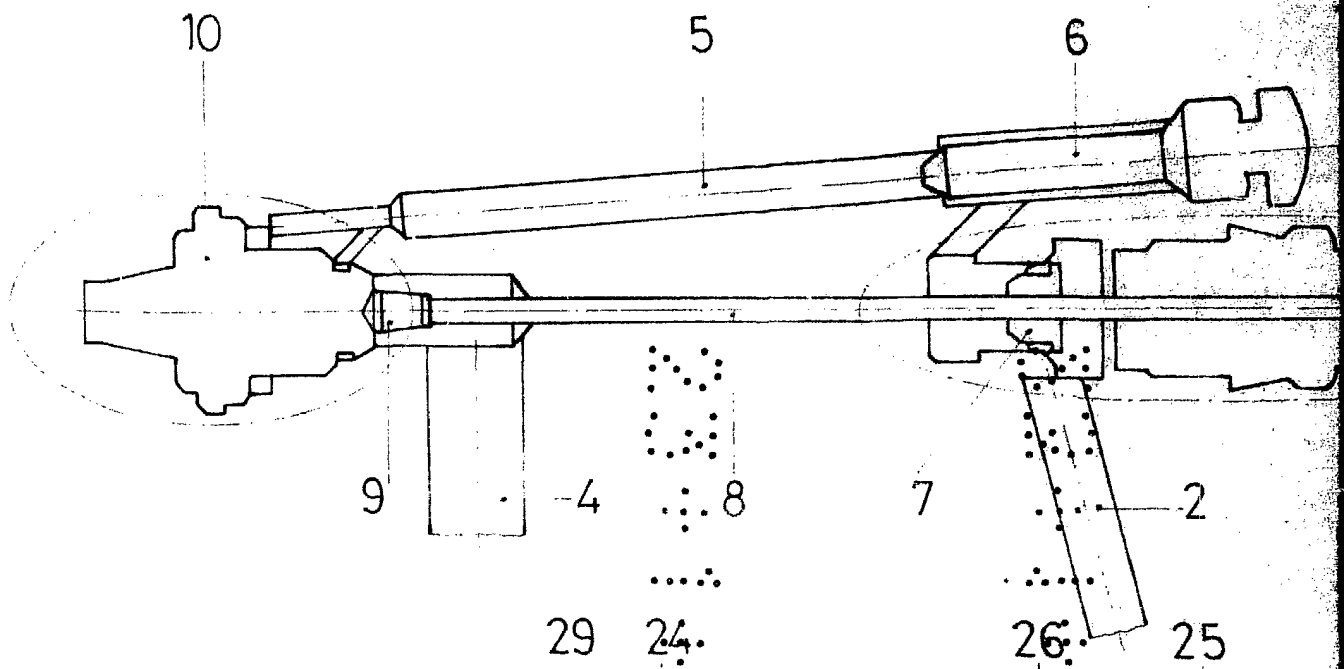


FIG. 4





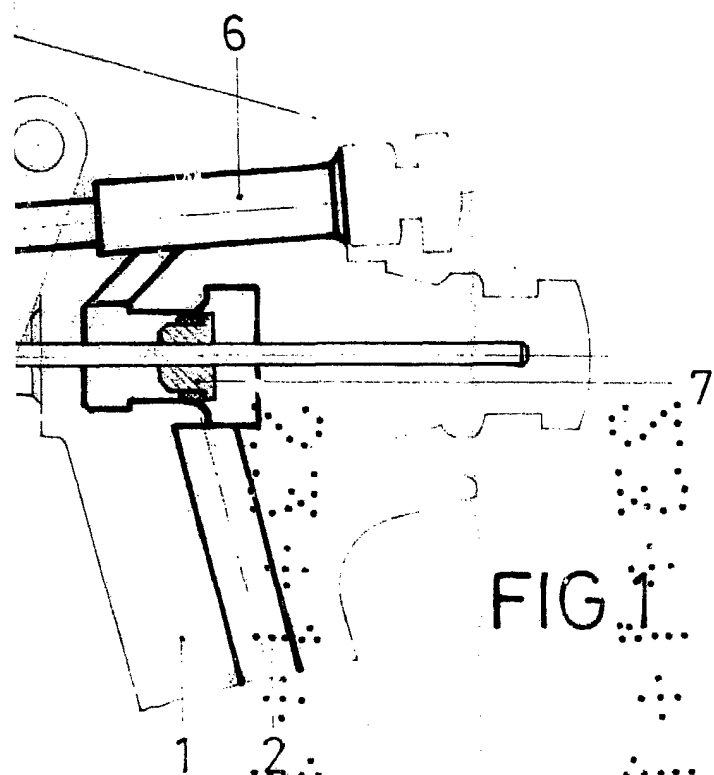


FIG. 1

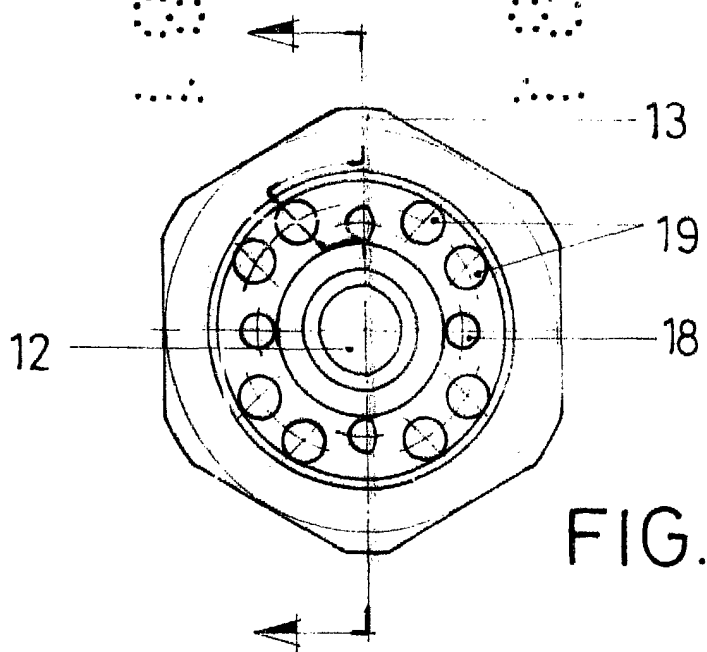
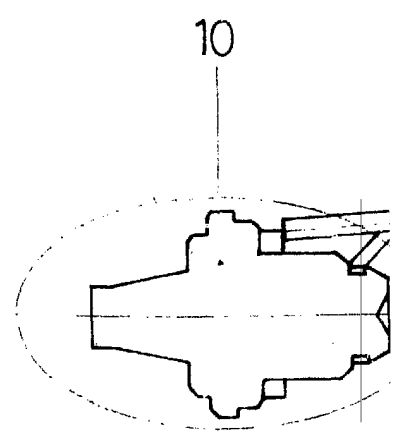
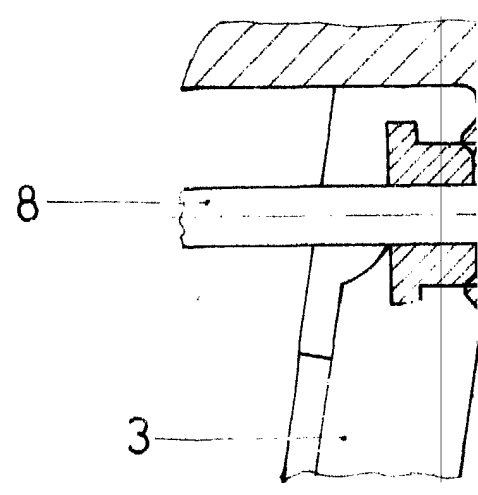
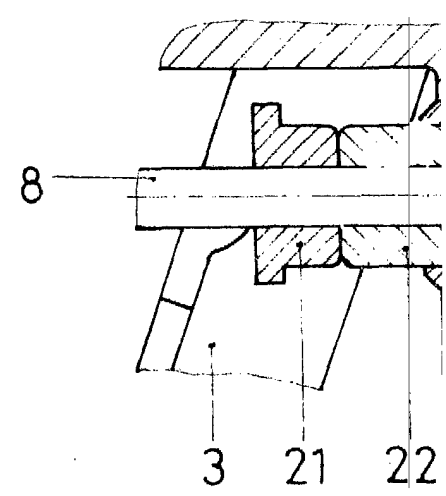
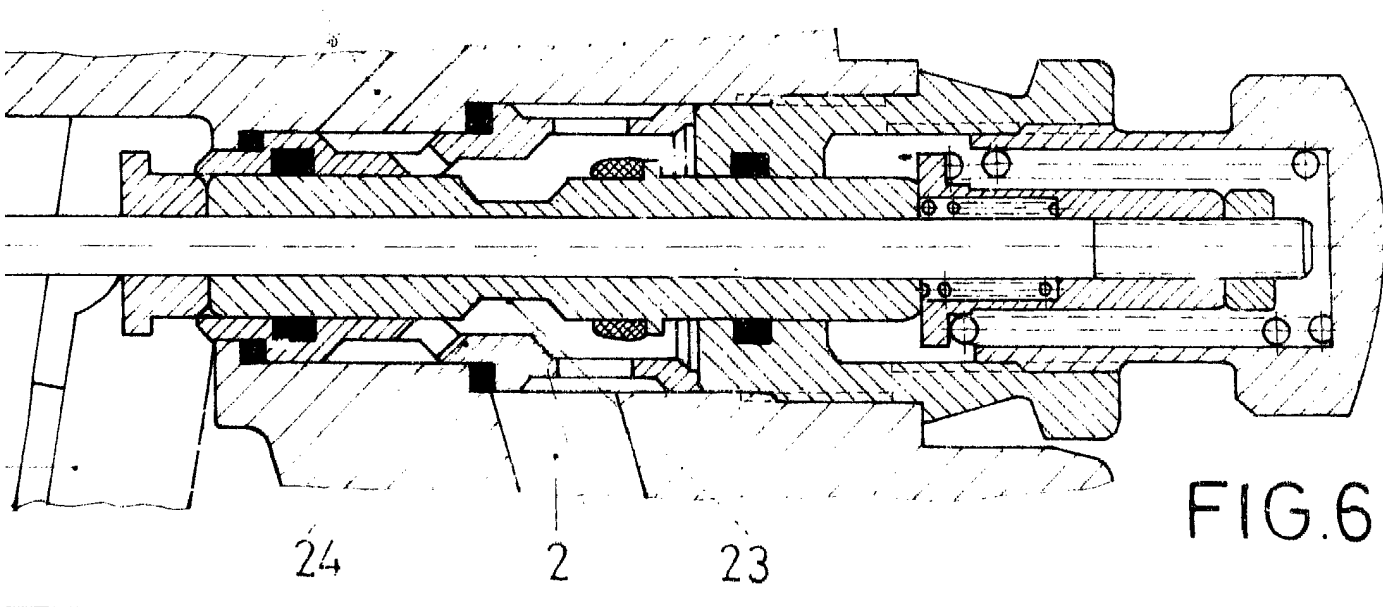
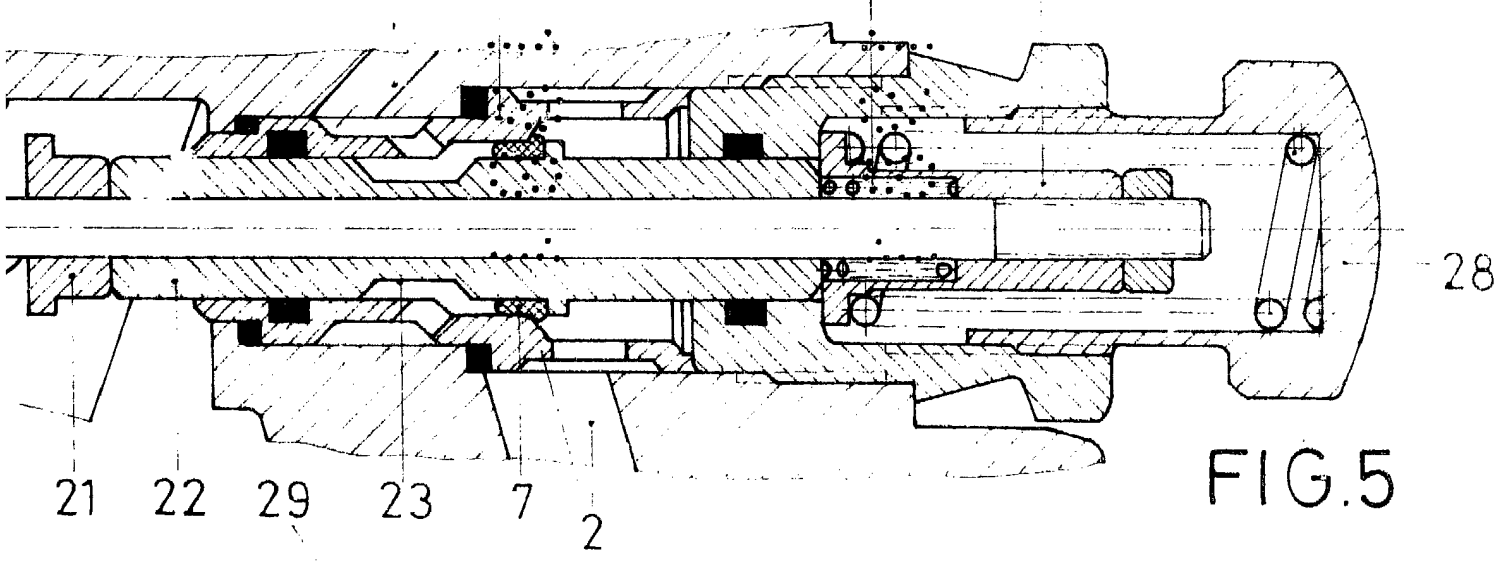
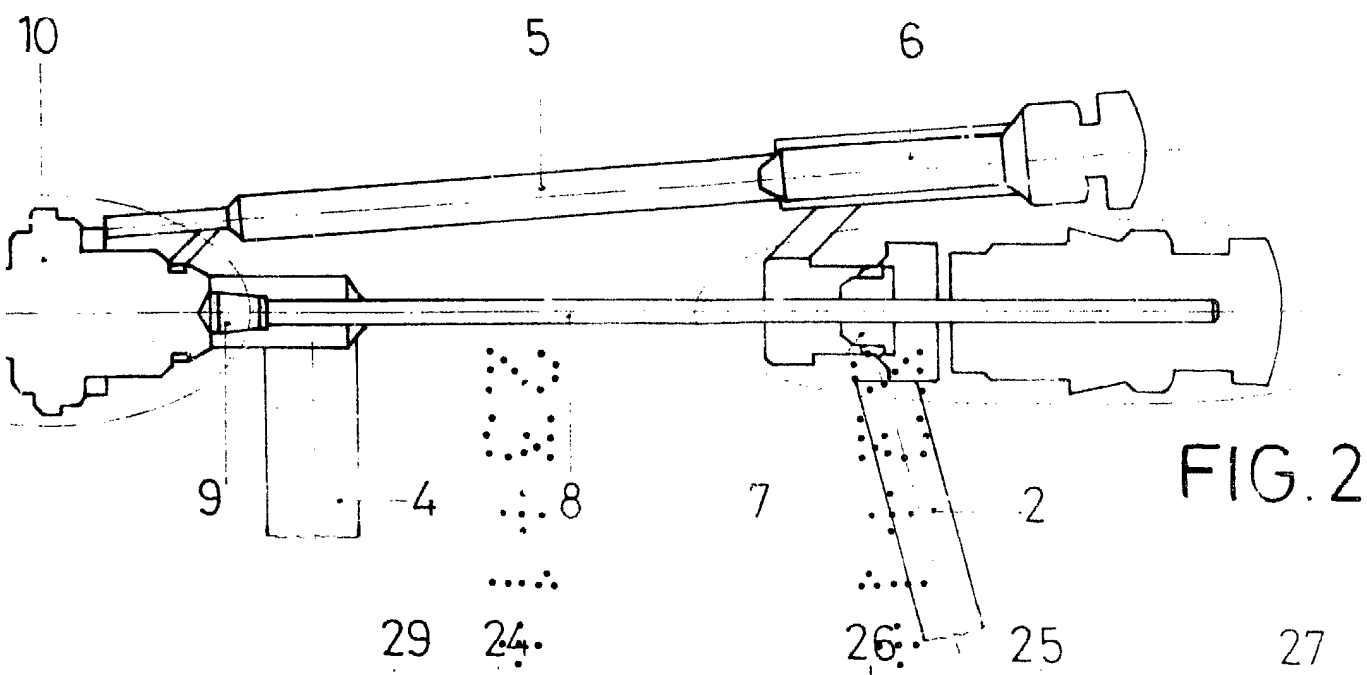


FIG. 4





6

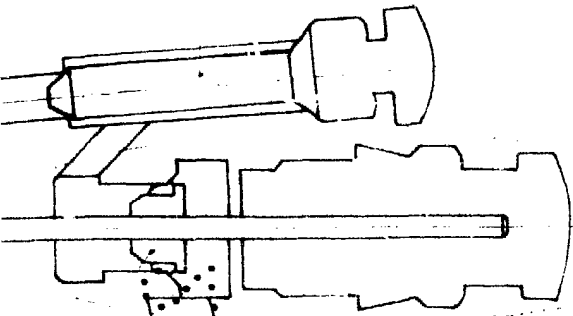


FIG. 2

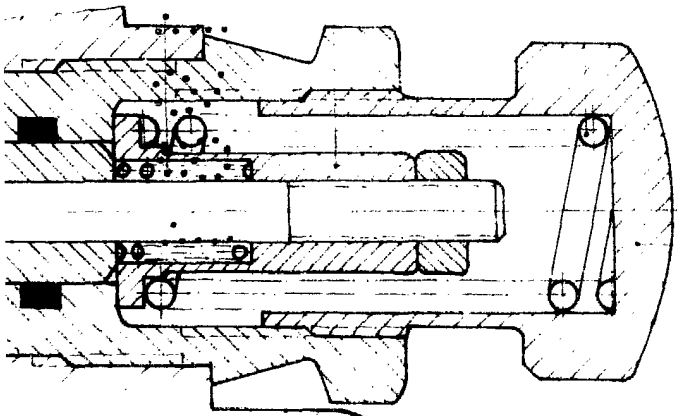
7

2

26

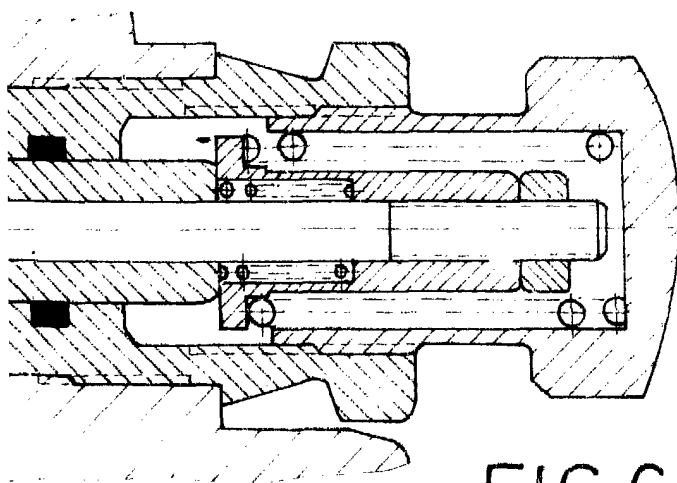
25

27



28

FIG. 5



23

FIG. 6

Escala variable  
Madrid 23 ENE. 1981  
El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ

