



ESPAÑA

18 ES	11	NUMERO	19 Y
	21	25 5 9 1 4	
22	FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

1 JUN. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

37 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. C. 3 E 0 4 C 5 / 1 2

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"ANCLAJE PERFECCIONADO DE ALTA SEGURIDAD"

71 SOLICITANTE (S)
TALLERES DE ESCORIAZA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Bº de Ventas, Crta. de Oyarzun IRUN-GUIPUZCOA

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la -  
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio  
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio  
nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Le-  
5 gislación, que, como el enunciado indica, se trata de "ANCLAJE  
PERFECCIONADO DE ALTA SEGURIDAD".

En multitud de lugares es necesaria la acción de ele-  
mentos de ligazón que unen estructuras de diversa índole sobre  
obras de fábrica o similar en orden a conseguir una unión íntima  
10 lo mas resistente posible. De acuerdo con esto se conocen múlti-  
ples sistemas y medios de unión que pueden cumplir tal requisito.

Así mismo y en determinados lugares, no solamente -  
es deseable una alta resistencia del medio de unión o anclaje en  
su función específica, si no que además dicho medio de anclaje -  
15 ha de ser resistente a esfuerzos y acciones destructivas que se  
intenten contra él; caso que es susceptible de presentarse en -  
toda instalación de seguridad, la cual ha de resistir suficiente-  
mente acciones externas sin alteración sensible de su utilidad.

Por otro lado, para que un anclaje de los que actúan  
20 por propia deformación pueda ser seguro en sus funciones inheren-  
tes es necesario que el material empleado en su constitución sea  
metálico lo que le dota de una gran resistencia, pero dado que  
además el material ha de ser deformable para permitir la expan-  
sión del anclaje, ha de presentar gran ductilidad que implica -  
necesariamente una baja resistencia y dureza, por lo que el an-  
25

1  
claje puede ser fácilmente destruido por herramientas convencio-  
nales para metales de taladrado o serrado, no pudiéndose consi-  
derar como elemento de alta seguridad.

5  
El Modelo preconizado es un anclaje perfeccionado  
de alta seguridad que presenta una constitución tal que permite  
la incorporación de un elemento resistente a toda herramienta -  
convencional, de modo que su destrucción es prácticamente imposi-  
ble, lo que permite la utilización ventajosa de este Modelo en -  
instalaciones de todo tipo en las que una alta resistencia y se-  
10 guridad sea un factor determinante.

El anclaje preconizado consiste en esencia en una  
camisa cilíndrica hueca envolvente que en su parte trasera pre-  
senta unas escotaduras longitudinales con una forma parcialmente  
en cuña entre las cuales se encaja una tuerca cuadrada que permi-  
15 te el roscado en ella del extremo de un largo tornillo que atra-  
viesa centralmente dicha camisa, de manera que el roscado progre-  
sivo del tornillo establece el avance hacia su cabeza de la tuer-  
ca que, al estar encajada en las escotaduras y por la forma de -  
estas provoca la expansión de la camisa que se enclava sobre el  
20 material envolvente, en donde se ha realizado el taladro de fija-  
ción.

El dimensionamiento del diámetro interno de la ca-  
misa y el del diámetro exterior de la caña del tornillo es tal,  
que entre ambos elementos queda una cámara anular cilíndrica en  
donde puede alojarse un casquillo de material templado de alta  
25

1 dureza y tenacidad que presenta un ajuste con juego entre ambos  
elementos.

5 Este casquillo además de lograr un perfecto cen-  
trado, por la naturaleza de su material constituido, así como -  
por su ajuste libre que le permite un giro libre respecto del -  
tornillo, impide cualquier serrado o taladrado que pudiese sec-  
cionar transversalmente el anclaje, de modo que su función resis-  
tente quedase anulada, por lo que en todo momento protege el tor-  
nillo interior, que canaliza el esfuerzo resistente, frente a -  
10 toda herramienta convencional que intentase su seccionamiento o  
perforación.

De esta forma el anclaje ahora preconizado con -  
una gran sencillez constructiva y funcional, logra resultados -  
de alta seguridad, ventajosos con diferencia respecto a todo lo  
15 hasta ahora conocido y que le confieren sin más de una vida pro-  
pia de por sí.

Pero además de esta condición básica descrita, -  
el objeto de la presente invención aporta otras mejoras adicio-  
nales. En efecto, para impedir que con el giro del tornillo y de-  
bido al par ejercido sobre la tuerca sobre todo en el apriete fi-  
20 nal gire la camisa esta presenta en su parte delantera unas len-  
güetas, definidas en sí misma por recortado y deformación hacia  
el exterior, lengüetas estas que al enclavarse radialmente sobre  
el material circundante impiden el giro relativo de la camisa -  
respecto a dicho material por grande que sea el par de apriete -  
25

1 ejercido.

Además, la configuración paralelepípedica de la tuerca facilita su enclavamiento radial respecto de la camisa exterior y establece un guiado que mejora su desplazamiento operativo, completándose el conjunto en sus características ventajosas por el hecho de que la camisa en su parte posterior y mediante recortado y deformación define unas pestañas que retienen a la tuerca en su montaje operativo, impidiendo su despreñamiento involuntario.

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 una vista en alzado del anclaje perfeccionado seccionado por el plano medio longitudinal I-I que se indica en la figura 2.

La figura 2 representa una vista en perfil trasera del anclaje preconizado de alta seguridad.

20 La figura 3 representa una vista de perfil seccionada según el plano III-III indicado en la figura 1.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Tornillo.
- 2.- Camisa.

- 3 .- Casquillo.
- 4 .- Aberturas.
- 5 .- Boca convergente.
- 6 .- Tuerca.
- 7 .- Patas.
- 8 .- Expansión.
- 9 .- Chaflan.
- 10.- Canal.



El modelo objeto de esta invención es un anclaje perfeccionado de alta seguridad que se compone, como puede verse en la figura 1, por un tornillo central (1) que realiza la sujeción y que está alojado en el interior de una camisa (2) cilíndrica tubular, de modo que entre ellos se define un interespacio anular cilíndrico suficiente como para instalar en él, con juego radial libre, un casquillo (3), quedando el extremo posterior - del tornillo (1) enroscado en una tuerca (6) incorporada en el extremo final de la camisa (2).

Esta camisa (2) cilíndrica metálica presenta en su extremo posterior, en número preferente de cuatro y regularmente repartidas en su periferia, unas aberturas (4) longitudinales, de una determinada anchura que tras una boca convergente (5), ver figura 1, desembocan cada una en un canal (10); de modo que todo ello conforma unas escotaduras longitudinales de forma variable que dividen el extremo posterior de la camisa (2) en unas idénticas porciones.

1           La tuerca (6) que como se ve en las figuras 2 y  
3, presenta una forma, paralelepípedica, posee en una de sus ca-  
ras, concretamente la anterior, en sus cuatro vértices un cha-  
flan (9) plano que permite una transición más suave y continua-  
5 da de la cara anterior a sus aristas laterales. Estas aristas,  
como se ve en la figura 3 quedan encajadas en las aberturas (4)  
de la camisa (2); de modo que queda impedido el giro relativo de  
la tuerca (6), quedando además dichas aristas perfectamente en-  
rasadas con la superficie exterior cilíndrica de la camisa (2),  
10 por lo que no representa ningún punto de enganche conflictivo -  
para la penetración del anclaje en su taladro alojador.

          Para evitar la casual separación o desprendimien-  
to de la tuerca (6) respecto de la camisa (2) en las fases de -  
manipulación previas al montaje definitivo, que pudiese producir  
15 se si el tornillo (1) se extrajera en su totalidad, la camisa -  
(2) en su parte posterior presenta, ver figuras 1 y 3, sendas -  
patas (7) configuradas en una lengüeta extrema en voladizo do-  
blada hacia el interior, y que están opuestas diametralmente, -  
de modo que impidan la salida fortuita de la tuerca (6), mante-  
20 niéndola con ayuda de las aberturas (4) perfectamente posiciona-  
da y centrada.

          Por otro lado, exactamente en su extremo delante-  
ro, la camisa (2) presenta unas expansiones (8) obtenidas por -  
recortado y doblado hacia el exterior. Estas expansiones (8), -  
25 en número preferente de tres, ver figura 2, y regularmente espa-

1  
5  
ciadas en la periferia de la camisa (2), hacen que al quedar encajado el anclaje en su taladro de alojamiento, interfieren con el material que las rodea, enclavándose y evitando el giro relativo de la camisa (2) en el taladro alojador, que pudiera darse en el apriete del tornillo, y que impediría un perfecto anclaje.

La colocación del modelo preconizado de anclaje, es como sigue: Primeramente, y una vez ejecutado un taladro alojador sobre el material que se desea enclavar el anclaje, se introduce en dicho taladro la camisa (2) portadora del casquillo (3) y de la tuerca (6), a continuación atravesando el elemento que se desea fijar se introduce el tornillo (1) sobre la camisa (2).

15  
20  
El tornillo (1) en su penetración, perfectamente guiado por el casquillo (3) topa con la tuerca (6) comenzándose a rescar en ella por el giro dado sobre su cabeza exterior. Cuando el tornillo (1) ocupa una posición como la representada en la figura 1, en la que su cabeza topa con el objeto a sujetar, el giro del tornillo provoca el acercamiento de la tuerca (6) hacia la parte delantera ya que el giro de esta última es imposible por estar enclavada en las aberturas (4).

25  
Este avance progresivo de la tuerca (6) hace que por la convergencia de la boca (5), y ayudada por el chaflan (9) se produzca la expansión de los segmentos de camisa (2) posteriores, definidas entre las escotaduras traseras; de modo que favorecidos por la ductilidad del material de la camisa se enclavan

1 sobre el material circundante, realizando un perfecto anclaje del elemento fijado exteriormente por la cabeza del tornillo (1)

5 El casquillo (3) realizado en un material metálico de alta dureza y tenacidad, tal como acero templado o similar cuya longitud es prácticamente la de la parte cilíndrica de la camisa (2), queda situado envolviendo al tornillo (4) central en prácticamente toda la longitud de éste, con una holgura que permite el libre giro de dicho casquillo (3) respecto de él y de la camisa (2).

10 De este modo se logra por un lado la imposibilidad de la extracción forzada del anclaje en sentido longitudinal por la gran expansión de éste, que será máxima cuando la tuerca (6) contacte con el fondo del canal (10); mientras que por otro lado la longitud de la caña del tornillo (1) en tensión queda protegida por el casquillo (3), resistente a toda acción forzan-  
15 te en sentido transversal, ya que por la dureza de su material y la posibilidad de giro, ninguna herramienta convencional de taladrado o aserrado puede producir su deterioro y la consiguiente inutilización del anclaje, que por ello y como cualidad primordial de la presente invención, a sus condiciones propias como  
20 tal anclaje, auna una característica de total inviolabilidad en acciones voluntarias de ataque transversal, con lo que dicho anclaje se puede calificar de alta seguridad.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añ

1 dir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

10 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 "ANCLAJE PERFECCIONADO DE ALTA SEGURIDAD", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

15 1.- Anclaje perfeccionado de alta seguridad, caracterizado porque entre su camisa exterior y el respectivo tornillo de actuación se determina un interespacio de separación, suficiente como para alojar en él coaxialmente un casquillo metálico endurecido que queda en su montaje con holgura suficiente como para permitir su giro relativo respecto al tornillo, a la vez que envuelve a toda la caña en tensión de este último; -  
20 todo ello de modo que tal casquillo define un enfundado de protección del tornillo que, en su campo de acción y en cualquier plano transversal respecto al teórico eje longitudinal del anclaje, impide toda acción destructiva voluntaria sobre este úl-  
25

1 timo por taladrado, serrado o similar, confiriéndole al conjunto de unas condiciones de inviolabilidad idóneas para instalaciones de alta seguridad.

5 2.- Anclaje perfeccionado de alta seguridad, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado - porque la camisa exterior define en su parte trasera unas aberturas longitudinales que tras un inicio recto y una porción convergente rematan en un canal más estrecho, alojándose en estas aberturas las aristas de una tuerca poligonal que queda así en-  
10 clavada radialmente y con posibilidad de desplazamiento longitudinal guiado, definiendo la propia camisa por recortado y en su extremo posterior unas pestañas en voladizo, contrapuestas diametralmente, pestañas estas cuya deformación hacia el interior las constituye en topes de salida para la tuerca, impedidores -  
15 del involuntario desprendimiento de esta última.

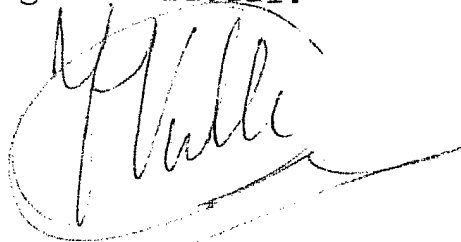
3.- Anclaje perfeccionado de alta seguridad, en todo de acuerdo con la primera y segunda reivindicación, caracterizado porque se ha previsto que la propia camisa, en su extremo anterior, defina, por recortado y deformación, unas pestañas radiales en uniforme distribución angular, en funciones de  
20 aletas de enclavamiento para evitar el giro de la camisa.

4.- "ANCLAJE PERFECCIONADO DE ALTA SEGURIDAD".

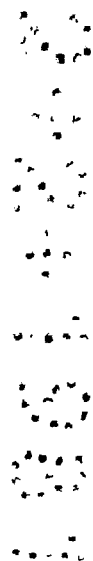
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas mecanografiadas por una sóla cara acompañada de sus correspondientes dibujos  
25

Madrid, 2 FEB. 1961

El Agente Oficial.



JUAN DEL VALLE SANCHEZ



1

5

10

15

20

25

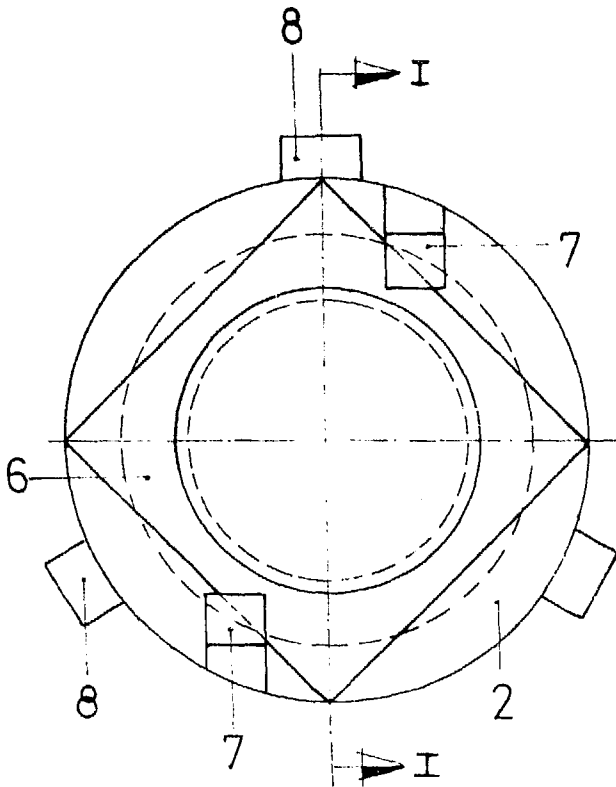


FIG. 2

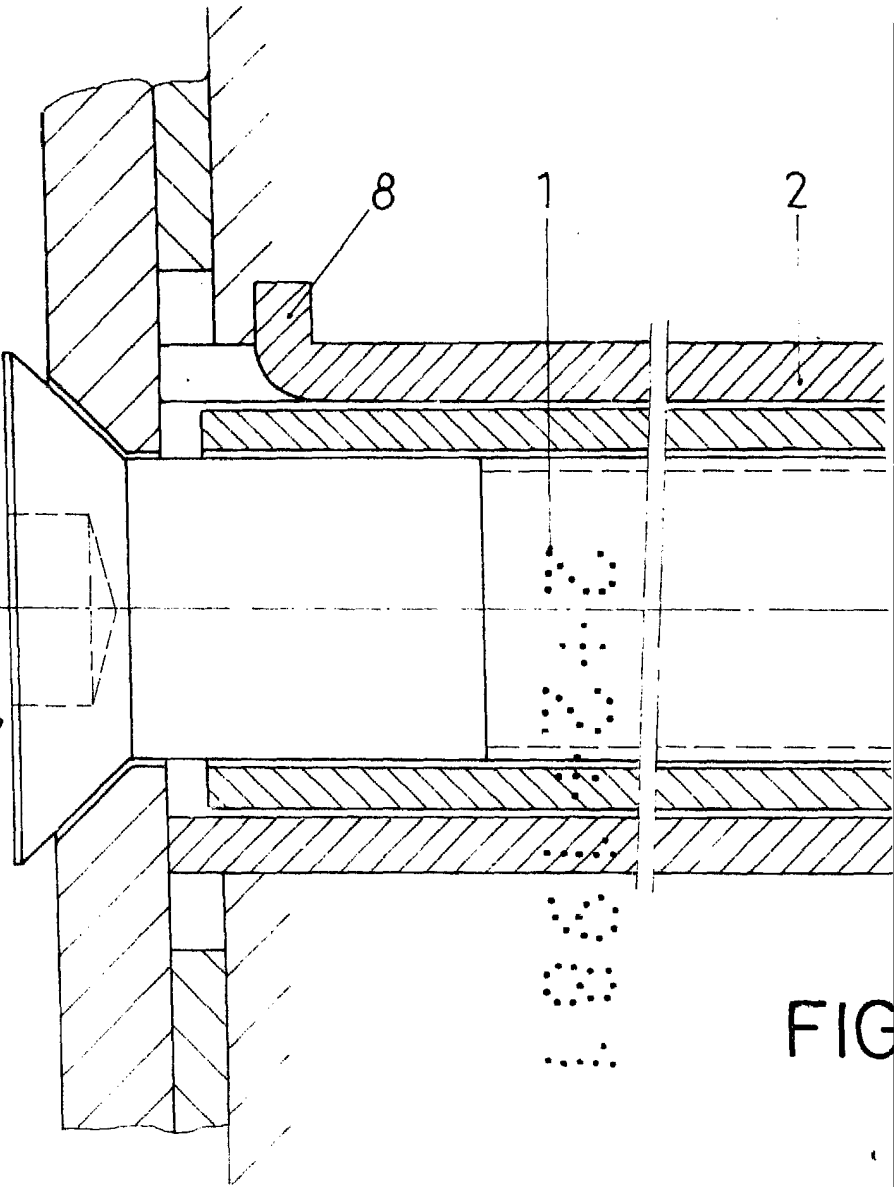


FIG. 1

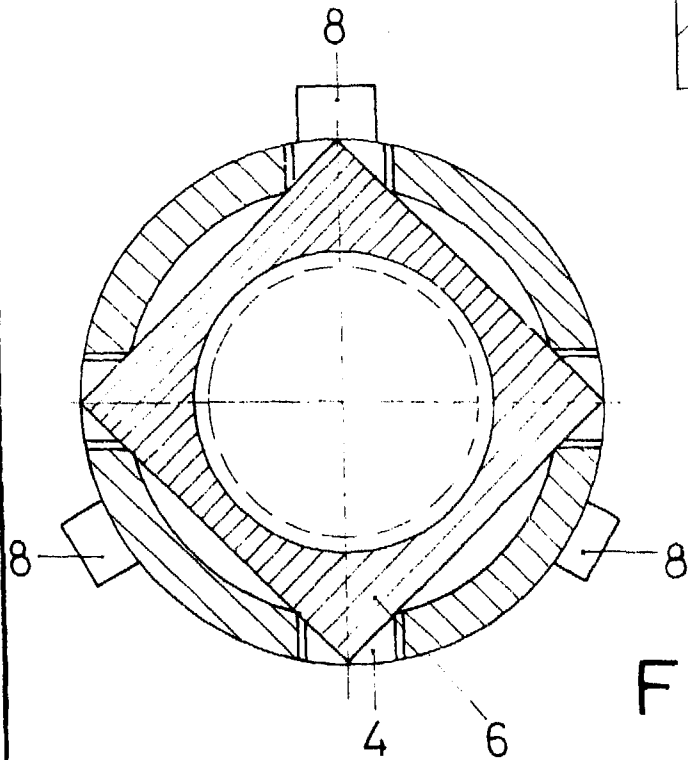


FIG. 3

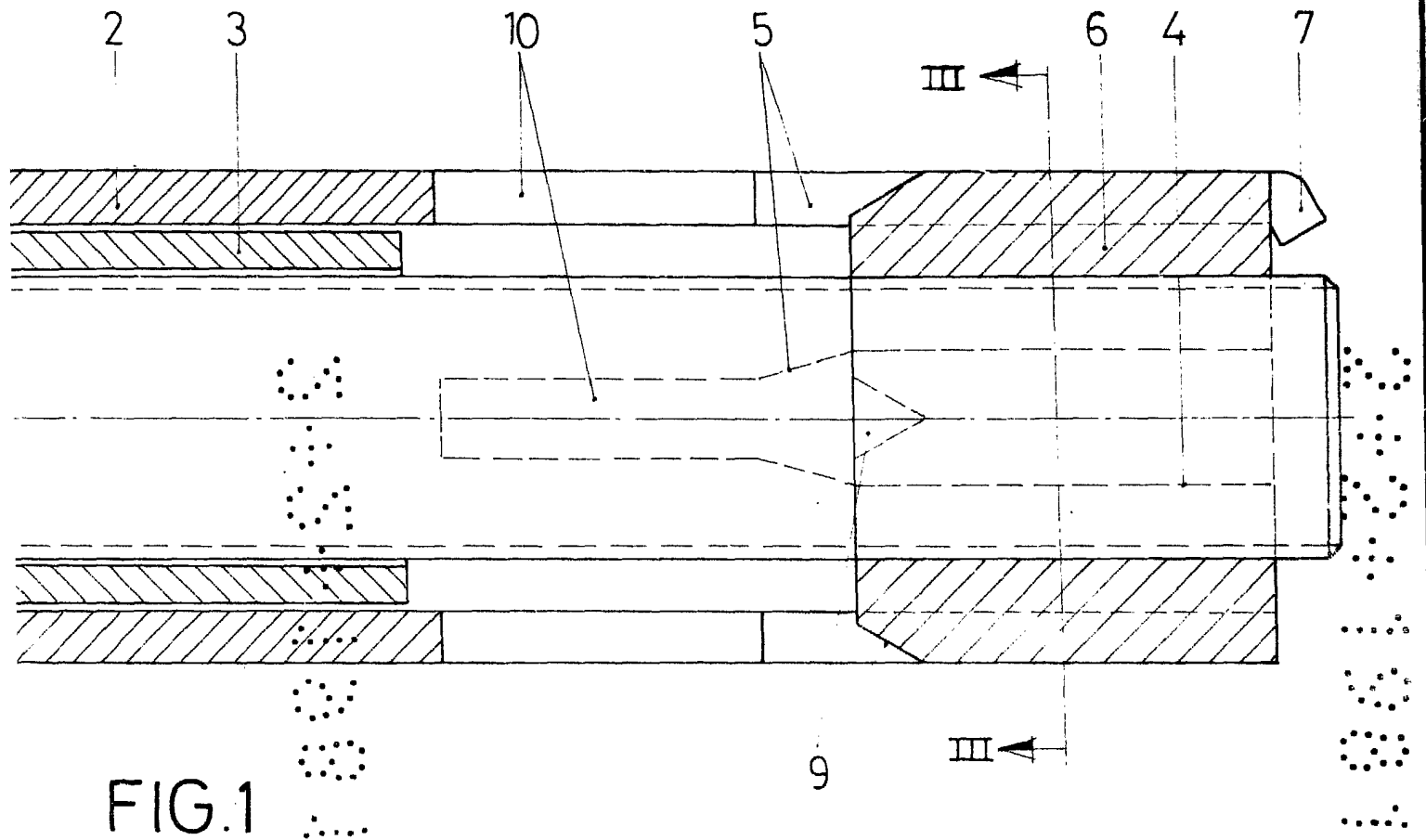


FIG.1

Escala variable

Madrid 2 FEB 1981

EL Agente Oficial

*Juan del Valle Sánchez*

JUAN DEL VALLE SANCHEZ