

10 ES	11	NUMERO	18 Y
	21	279170	
	22	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD** 6 NOV. 1984

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B27L 11/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"ARBOL PORTACUCHILLAS PERFECCIONADO, PARA MAQUINA PICADORA DE MADERA"

71 SOLICITANTE (S)

INDUSTRIAS METALICAS OÑAZ, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Polígono Industrial Landeta AZPEITIA (Guipuzcoa)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (FS)

74 REPRESENTANTE

D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

1.800-A MV/tf

1  
5  
La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual 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 Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado indica, se trata de "ARBOL PORTACUCHILLAS PERFECCIONADO, PARA MAQUINA PICADORA DE MADERA".

10  
15  
En general, las máquinas picadoras de madera, que reducen troncos y elementos de poco valor en pequeños trozos, utilizables como combustible o como materia prima en la fabricación de tableros de aglomerado y elementos similares, se constituyen de un sistema de alimentación de la madera y un elemento activo, cual es un árbol portacuchillas que en su giro va "comienzo" el tronco y reduciéndolo a astillas con toda rapidez. En la fiabilidad y seguridad de este único elemento activo reside en definitiva la efectividad total de la máquina y dentro de este árbol un detalle de esencial importancia es la localización y sujeción de las cuchillas.

20  
25  
Hay que tener en cuenta que el árbol portacuchillas, para lograr un funcionamiento regular de la máquina, ha de presentar una gran inercia que le permita superar con toda facilidad momentos punta, en los cuales la resistencia al corte crece grandemente durante una pequeña fracción de tiempo por la existencia, por ejemplo, de irregularidades en la madera, tal y como puedan ser nudos, materias extrañas alojadas en el tronco, -

1 etc. En definitiva, el árbol portacuchillas ha de poseer un diámetro  
5 metro ampliamente dimensionado y en consecuencia, las fuerzas -  
centrífugas que se presentan en las cuchillas periféricas alcan-  
zan magnitudes importantes.

5 También hay que tener en cuenta que dado el ángulo de  
ataque de las cuchillas sobre el tronco, sensiblemente perpendi-  
cular a la fibra de la madera, los esfuerzos que se producen so-  
bre las cuchillas, tienden a enclavarlas aún más en su aloja-  
10 miento, esfuerzo este que es en sentido contrario a las fuerzas  
centrífugas anteriormente mencionadas, y que se presenta en mo-  
mentos de corte que no son más que una parte del ciclo de la cu-  
chilla.

15 Hasta hoy los árboles portacuchillas empleados en es-  
te tipo de máquinas incorporaban elementos de sujeción de tipo  
convencional, para cuchillas de otras máquinas de trabajar la -  
madera, pero por la actuación de estas dos fuerzas mencionadas-  
actuales en sentidos contrapuestos, o bien se realizaba una su-  
20 jección insuficiente, con el peligro que ello entraña, o bien -  
la sujeción únicamente aseguraba las cuchillas en un solo sen-  
tido el de salida siendo poco operativa en sentido contrario -  
con lo cual rápidamente las cuchillas se remetían en su aloja-  
miento, necesitando de una nueva recolocación, operación esta -  
que lleva su tiempo y durante la cual la máquina permanece com-  
pletamente inactiva.

25 El modelo ahora preconizado es un árbol portacuchi-

1  
5  
10  
llas perfeccionado para máquina picadora de madera, árbol este-  
que se constituye en un sólido elemento cilíndrico de amplio -  
diámetro y pequeña longitud que presenta en su periferia, en -  
puntos contrapuestos y en el sentido de sus generatrices, unos-  
canales tallados que definen, en esencia, una sección trapezoi-  
dal con la base menor en la periferia, en dichos canales se si-  
tuan conjuntamente una cuchilla cortante y un elemento en cuña-  
de paredes adaptadas a los ángulos del alojamiento. Este elemen-  
to, en sentido radial, presenta unos taladros fileteados, en -  
los que unos tornillos roscados, apoyando contra el fondo de la  
ranura, permiten a esta cuña enclavarse fuertemente sobre la cu-  
chilla, realizando una efectiva sujeción por fuerza.

15  
20  
25  
Cuando el árbol gira, la fuerza centrífuga, que: tñen-  
de a hacer salir a la cuchilla, actúa también sobre el elemento  
cuña más pesado que, de esta manera, incrementa su enclavamien-  
to y sujeción con el giro del conjunto, por otra parte la: cu-  
chilla, en el lado opuesto a su arista de corte, presenta unos-  
taladros fileteados, en los que se alojan unos tornillos que -  
cumplen sendas funciones, en primer lugar sirven para posicio-  
nar a la cuchilla perfectamente paralela al eje del árbol y en-  
segundo lugar actúan como elementos de forma que impiden en to-  
do momento el movimiento hacia el interior del canal de la cu-  
chilla, movimiento que, además de perjudicar el buen funciona-  
miento del conjunto puede lograr el desarmado de la unión de -  
fuerza formada por la cuña.

1  
5  
Como puede verse por todo lo hasta ahora descrito el modelo preconizado presenta unas nuevas características de mayor seguridad y fiabilidad que le distinguen sin más de todo lo hasta hoy conocido, teniendo por ello una vida propia de por sí.

10  
Para comprender mejor la naturaleza del presente 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.

La figura 1 representa esquemáticamente una vista en alzado de una concreta máquina picadora señalándose el árbol en un trazo más grueso.

15  
La figura 2 representa una vista en alzado del árbol-portacuchillas propiamente dicho.

La figura 3 corresponde con la sección III-III que se indica en la figura 2.

La figura 4 representa una vista en alzado de la cuña (7).

20  
La figura 5 muestra la vista en perfil de la figura anterior.

La figura 6 representa una vista en alzado del árbol-completamente montado.

#### Detalles aclaratorios

25  
1.- Alimentador

- 2.- Arbol portacuchillas
- 3.- Contracuchilla
- 4.- Taladro central
- 5.- Canal
- 6.- Taladro
- 7.- Cuña
- 8.- Rompevirutas
- 9.- Alojamiento
- 10.- Taladro lateral
- 11.- Cuchilla
- 12.- Tornillos

El modelo objeto de esta invención es un árbol portacuchillas perfeccionado para máquina picadora de madera, la cual esquemáticamente, tal y como puede apreciarse en la figura 1, se constituye por un alimentador (1) que impulsa a la madera a entrar en la máquina, en donde un rodillo o árbol portacuchillas (2) giratorio va golpeándola, cortándola en trozos de pequeño tamaño al incidir sobre el tronco, el cual, apoya por su parte inferior en una sólida contracuchilla (3) fija.

El árbol portacuchillas (2) propiamente dicho, tal y como se ve en la figura 2, se constituye en un grueso y corto cilindro metálico que define un taladro central (4) escalonado en sus extremos para así permitir la fijación, por elementos de presión, de un eje giratorio pasante que se halla conectado al motor de la máquina. En la periferia del árbol (2) y en posición

1 nes opuestas existen sendos canales (5) tallados en el sentido-  
de la generatriz del cilindro, canales (5) que presentan una -  
forma trapezoidal cuya parte más estrecha se encuentra en la pe-  
5 riferia del árbol (2).

Es precisamente en los canales (5) en donde se encuen-  
tran alojadas las cuchillas cortantes (11), las cuales van acom-  
pañadas de un elemento monopieza o cuña (7) que realiza una su-  
jección totalmente segura; como se puede ver en la figura 2, el  
árbol portacuchillas (2) presenta, en su periferia y próximo a-  
10 los canales, unos triadros (6) que sirven para la fijación pro-  
visional del árbol (2) durante el cambio de cuchillas y sobre-  
todo para la colocación de elementos de comprobación tipo plan-  
tilla que señalan la magnitud más correcta que deben presentar-  
las cuchillas cortantes (11) en su parte asomante.

15 La cuña (7), tal y como puede verse en la figura 3,-  
se constituye en un elemento monopieza de forma transversal tra-  
pezoidal, cuyos ángulos laterales coinciden exactamente en los-  
del canal (5). En su parte superior la cuña define un entrante-  
cóncavo que actúa a modo de rompevirutas (8) inatascable duran-  
te el trabajo de la máquina, partiendo de esta superficie curva  
20 la cuña define unos alojamientos (9) roscados que permiten la -  
total inserción de unos tornillos cuya actuación provoca el blo-  
queo de la cuña (7) una vez introducida en el cañal (5), coloca-  
ción que se realiza por el lateral del árbol (2) sirviendo para  
25 una localización perfecta elementos accesorios que pueden enca-

1  
jarse en unos taladros laterales (10) de la cuña (7).

5  
En la figura 4 se observa el árbol portacuchillas (2) completamente montado y listo para el trabajo, en cada canal (5) una cuchilla (11) queda atrapada entre la pared más inclinada de dicho canal (5) y la cuña (7), la cual, por la actuación de unos tornillos encajados en sus alojamientos (9) está forzada a salir, comprimiendo fuertemente en su posición a la cuchilla (11); de manera que aún cuando dichos tornillos no se apretaran suficientemente la fuerza centrífuga provocada durante el giro del árbol tiende a enclavar aún más el conjunto cuña (7) -  
10  
cuchilla (11) en el canal (5) haciendo imposible su salida accidental.

15  
Cada cuchilla (11) en el lado interior opuesto al filo cortante presenta varios taladros filetados en los que se alojan unos tornillos (12) los cuales apoyando en el fondo del canal (5) representan a la vez que una ayuda inmejorable para el posicionamiento correcto de las cuchillas (11) unos sólidos elementos de forma que soportan fuerzas producidas durante el picado de la madera tendentes a deshacer la unión de fuerza entre cuña (7) y cuchilla (11), manteniendo así la unión perfectamente fiable bajo cualquier circunstancia de trabajo.

20  
25  
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

1 ciones 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 "ARBOL PORTACUCHILLAS PERFECCIONADO, PARA MAQUINA PICADORA DE MADERA", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

15 1ª.- Arbol portacuchillas perfeccionado, para máquina picadora de madera, caracterizado por constituirse en un cilindro de amplio diámetro que en puntos diametralmente opuestos de su periferia repartidos a espacios regulares presenta en el sentido de sus generatrices unos canales tallados de sección transversal trapezoidal, cuya base mayor, se sitúa en el fondo del canal, siendo uno de los costados paralelo a un plano diametral; dichos canales alojan en sí a unos conjuntos formados por una cuchilla plana y una cuña trapezoidal con una cara superior cóncava, a través de la cual y en unos alojamientos se roscan unos tornillos pasantes que, apoyando en el fondo del canal, enclavan dichos conjuntos en los cuales, las cuchillas, por medio de unos tornillos roscados en la cara opuesta al filo, consi-

25

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25

guen un apoyo en el fondo de los canales, apoyo que facilita su correcto posicionamiento y permite resistir esfuerzos que pudie-  
sen aflojar la unión de acañamiento; en tanto que por otra par-  
te el árbol cilíndrico presenta unos orificios fileteados para-  
el montaje de unas plantillas que delimitan el correcto asoma-  
miento de las cuchillas de corte.

2ª.- "ARBOL PORTACUCHILLAS PERFECCIONADO, PARA MAQUI-  
NA PICADORA DE MADERA".

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

Madrid, a

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ  
P. P.  
José Izquierdo Facas

Fig1

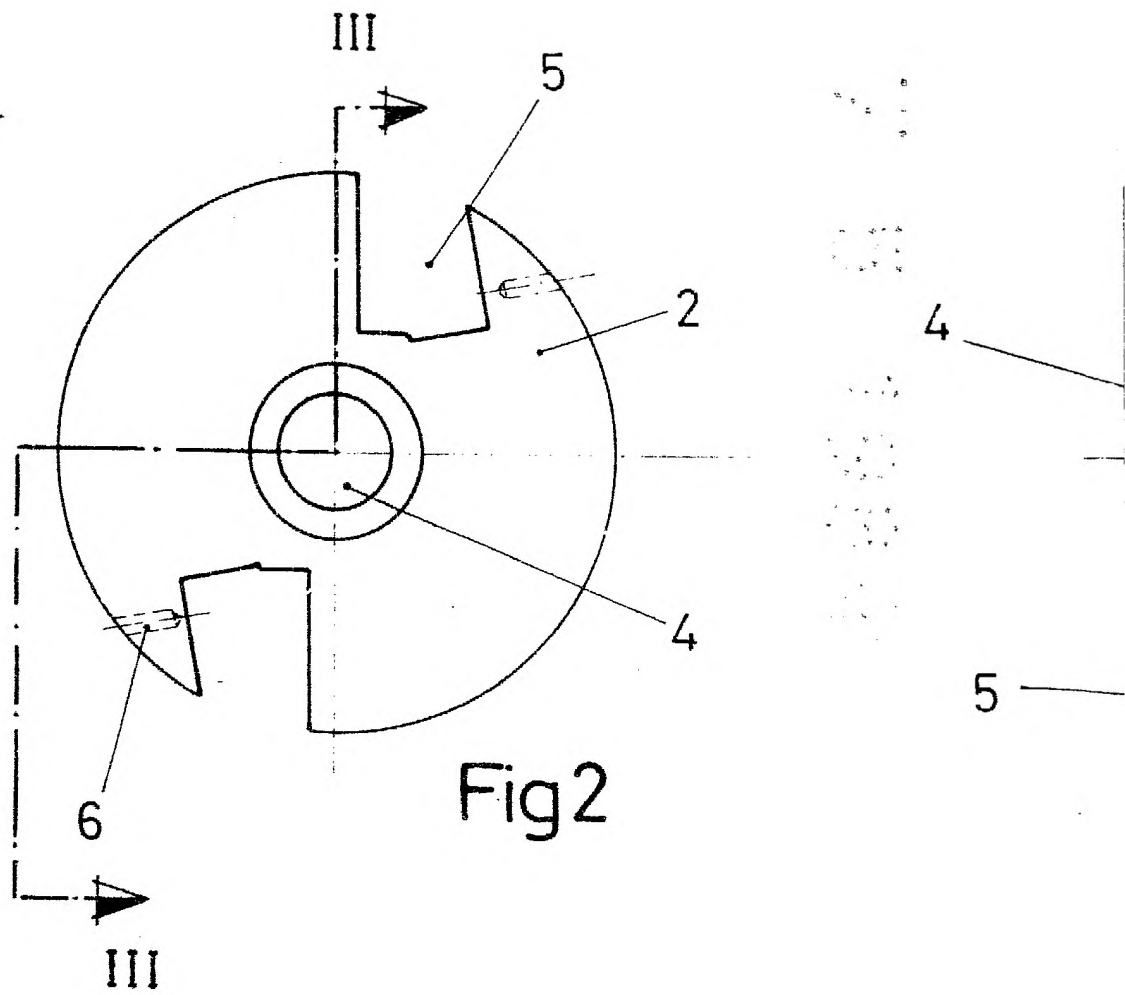
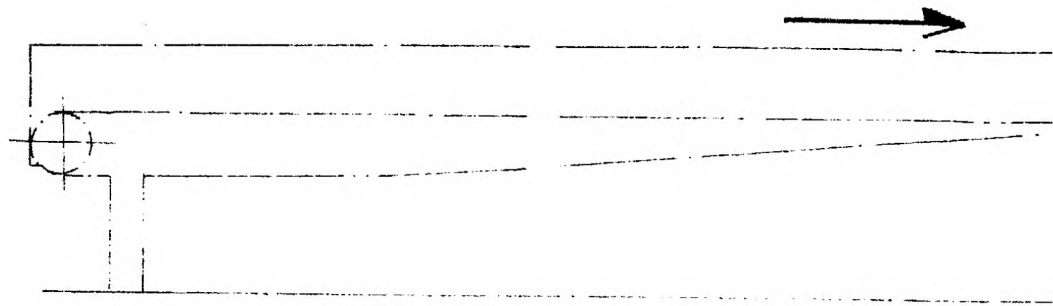


Fig2

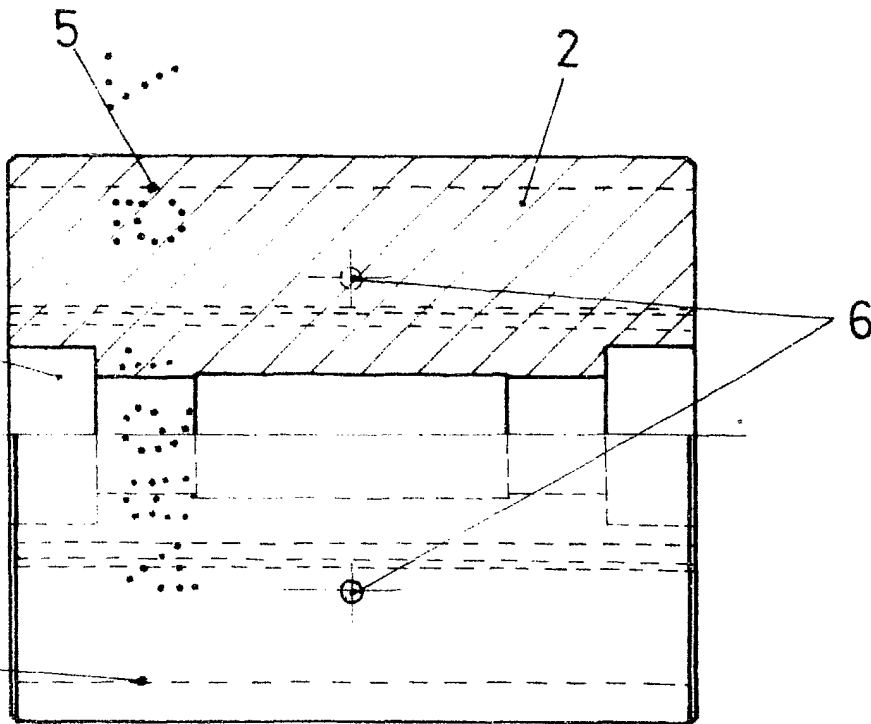
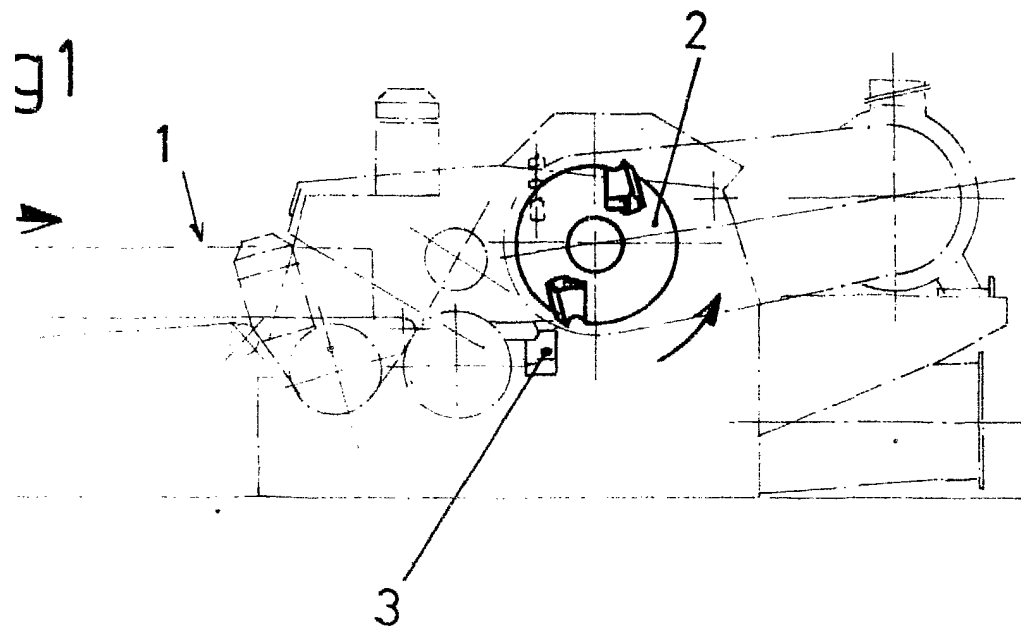


Fig 3

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ

P. P.

José Izquierdo Faces

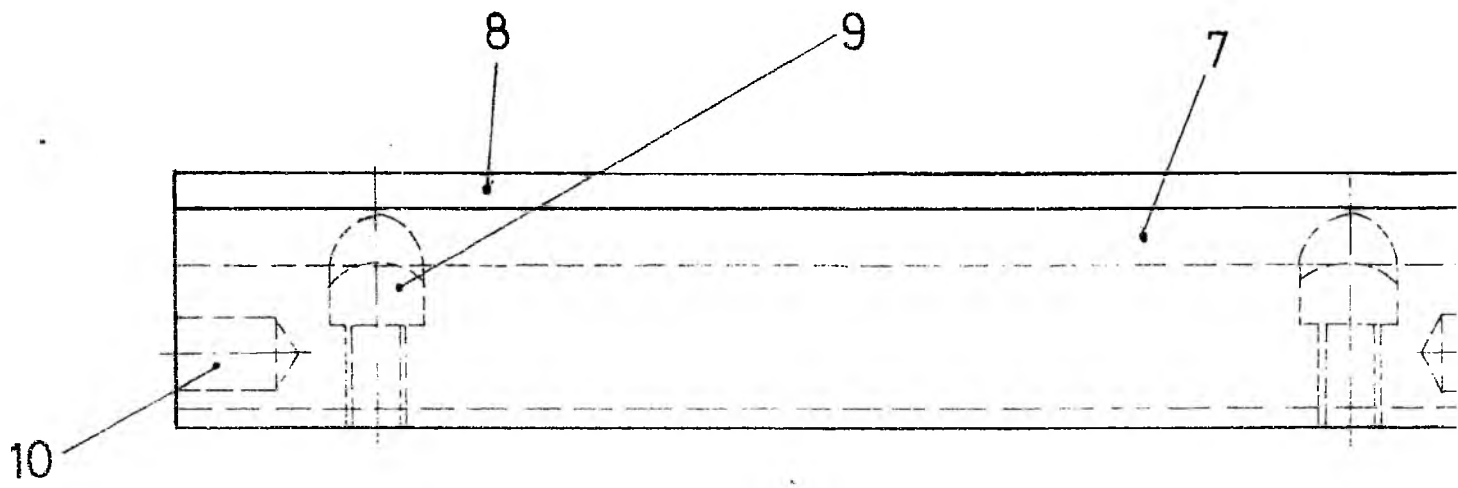
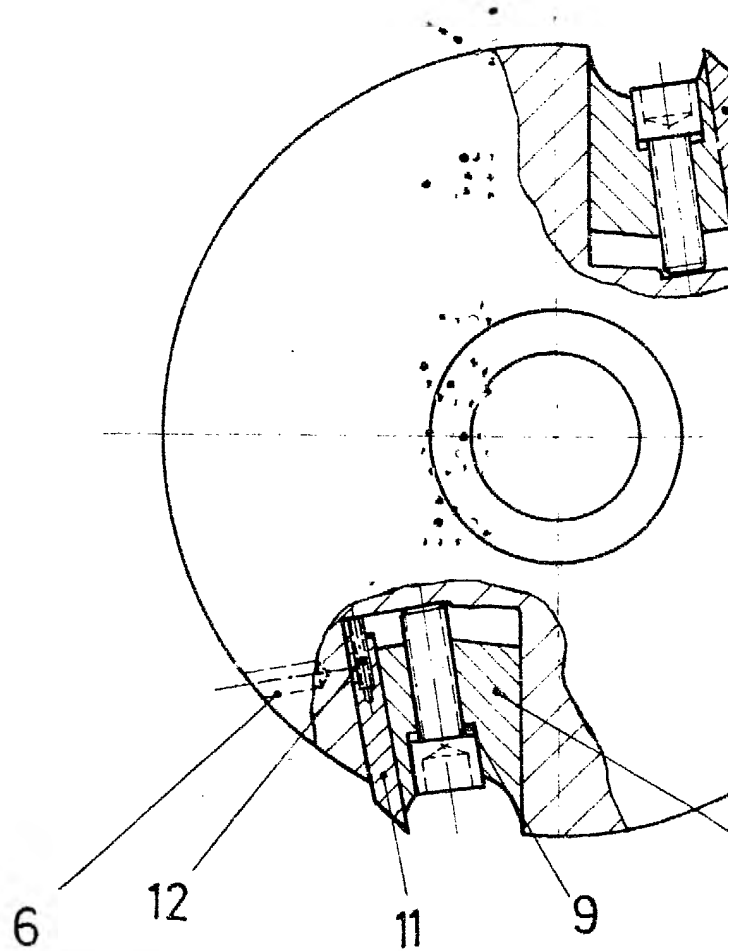


Fig 4



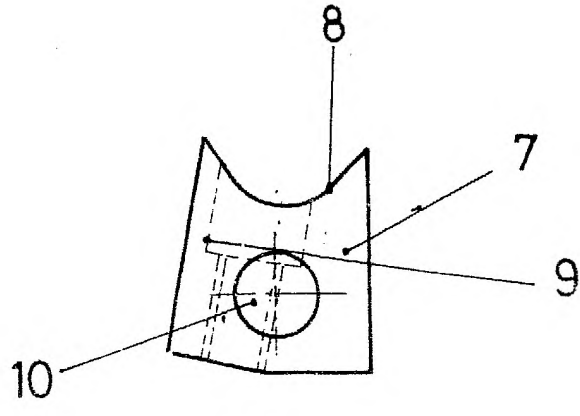
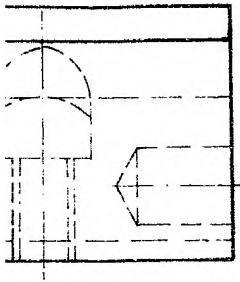


Fig 5

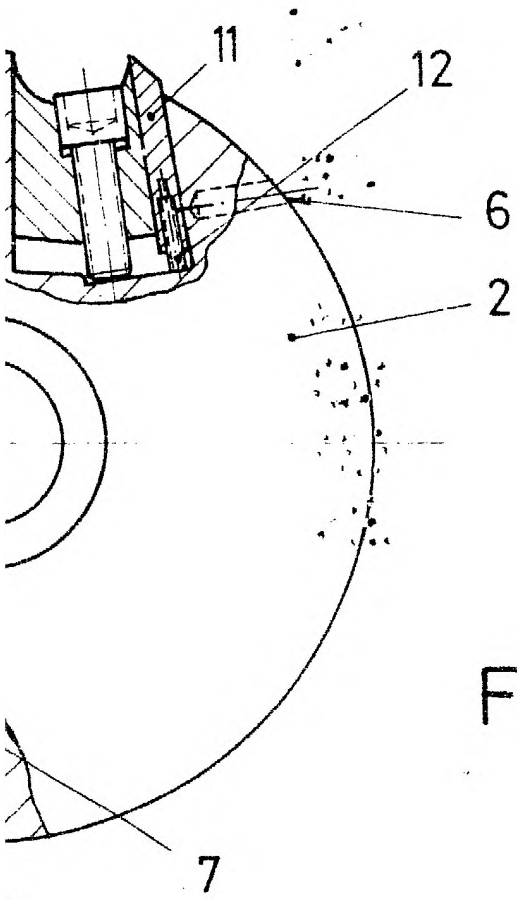


Fig 6

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ

P. P.

José Izquierdo Faces