

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	247596	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1980

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 23 B 23/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"CONTRAPUNTO DE TORNO PERFECCIONADO"

(71) SOLICITANTE (S)	JUAN JOSE ECHEVERRIA OREGUI JESUS DOMINGO RUIZ YAGÜEZ DOMINGO RUIZ JIMENEZ
----------------------	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Paseo de Colón, 39 - SAN SEBASTIAN
---------------------------	------------------------------------

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

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

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

1.017-A M.V./tf.

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:
5 en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo
do con la vigente Legislación, que, como el enunciado indi-
ca, se trata de "CONTRAPUNTO DE TORNO PERFECCIONADO".

En los trabajos de torneado se pueden dis-
tinguir, por el método de sujeción de la pieza a tornear -
durante el trabajo, dos diferentes tipos principales: Pie-
10 zas sujetas "al aire" en forma de mensula únicamente por el
plato de garras o bien piezas apoyadas entre partes que pue-
den ser entre el plato de garras y el contrapunto o entre
puntos por un perro de amarre.

15 Las piezas trabajadas entre puntos necesi-
tan, para su perfecta sujeción, la realización de un tala-
dro avellanado en uno o en sus dos extremos, de modo que -
una punta cónica pueda introducirse en dicho taladro para -
la sujeción de la pieza.

20 Hasta ahora la realización de dicho tala-
dro avellanado, ejecutado con unas pequeñas brocas de forma
especial, se efectuaba fijándose la pieza al plato de ga-
rras, quitando el contrapunto propiamente dicho y sustitu-
yéndolo por un portabrocas con una broca avellanadora que -
por medio del avance del husillo del contrapunto ejecutaba-
25 el taladrado especial, sustituyendo de nuevo el portabrocas

1 por el contrapunto para la fijación de la pieza.

5 Como se puede apreciar la simple operación de realizar un avellanado en el extremo o en los dos extre- mos de una pieza a torneár, requería una costosa operación en tiempo y en esfuerzo por el cambio del contrapunto por un portabrocas y luego de nuevo el cambio a contrapunto, lo que dificultaba en extremo la operación haciendo imposible una producción rentable del torno y del operario.

10 El modelo preconizado es un contrapunto giratorio, normalmente utilizado, que incorpora sobre sí un elemento complementario que permite un rápido avellanado, para las piezas en las que esta operación sea necesaria, con una única pérdida de tiempo, ya que consta de un cuerpo fijo que se incorpora a la parte inmóvil del contrapunto y sobre el cual se articula un brazo que incorpora en su extremo un alojamiento para una broca avellanadora de manera que con un simple movimiento en giro de este brazo alrededor de un pivote ocupa una posición retirada, que permite el uso normal del contrapunto como tal, o una posición adelantada, en la que la broca realiza su labor correspondiente.

20 El contrapunto giratorio formado esencialmente por una parte móvil con punta cónica que gira por medio de rodamientos respecto de una parte cilíndrica envolvente exterior fija, con una cola en cono Morse para su fijación incorpora, en este modelo ahora preconizado, sobre di

1 cha envolvente exterior cilíndrica fija, el cuerpo fijo de -
una forma esencialmente paralelepípedica con una parte infe---
rior cóncava para adaptarse a la superficie cilíndrica del
contrapunto, quedando fijado por medio de unos tornillos
5 sioneros de forma solidaria con él.

En su parte superior presenta este cuerpo fi
jo un canal paralelo al eje del torno, de manera que sobre
él, se aloja, de un modo abatible, el brazo curvado en ángu-
lo recto que en su extremo delantero incorpora la broca ave-
llanadora necesaria para los trabajos de centrado de la pie-
za.

10 Todo el conjunto de contrapunto y brazo ave-
llanador está constituido de modo que existen entre todas
las piezas unos ajustes mínimos que permiten la ejecución de
la operación normal de avellanado con unas tolerancias míni-
15 mas y en un corto espacio de tiempo.

Como se puede apreciar este contrapunto per-
feccionado permite la realización de una operación muy común
en los trabajos de torneado como lo es la de avellanado en -
un tiempo mínimo, con toda clase de garantías, respecto de -
20 su precisión y con una comodidad para el operario mucho ma-
yor, pudiéndose incorporar dicho sistema a tornos automáti-
cos con unas pequeñas modificaciones intrascendentes; todo -
ello de tal manera que distinguen a este modelo de todo lo -
25 anteriormente conocido dándole vida propia de por sí.

1 Para comprender mejor la naturaleza del invento
en el plano adjunto hacemos una representación esquemática -
de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscep-
5 tible por ello de las modificaciones accesorias que no altere-
ren las características esenciales.

 La figura 1 representa una vista en alzado del
modelo preconizado con el útil de avellanado en posición de
trabajo.

10 La figura 2 representa una vista en alzado del
modelo con el útil de avellanado en una posición retirada,
para una normal utilización del contrapunto.

 La figura 3 representa una vista en alzado sec-
cionada por su plano medio mostrando el sistema de fijación.

15 La figura 4 representa una vista en perfil del
cuerpo fijo (1).

 La figura 5 representa una vista en fase de mon-
taje del sistema de fijación de la broca de avellanado.

 En ellas se anotan las siguientes particularida-
des:

- 20 1.- Cuerpo fijo
 2.- Contrapunto
 3.- Cono giratorio
 4.- Brazo
 5.- Portautil
25 6.- Cauquillo

1

5

10

15

20

25

- 7.- Broca
- 8.- Taladro
- 9.- Pasador
- 10.- Fiador
- 11.- Canal
- 12.- Superficie cilíndrica
- 13.- Rebordeado
- 14.- Tornillos
- 15.- Taladros
- 16, 17 y 18.- Prisioneros
- 19.- Rebaje periférico
- 20.- Resalte



El objeto de esta invención es un contrapunto (2) perfeccionado que presenta sobre sí mismo un portautil capaz de alojar una broca de avellanar para la realización de avellanados a las piezas a tornear; dicho portautil consta, como se puede apreciar en la figura 1, de un cuerpo fijo (1), sobre la parte inmóvil del contrapunto (2), del que sobresale, por su parte delantera, un brazo (4) que salvando el cono giratorio (3) del contrapunto incorpora en su extremo una broca (7).

El mencionado brazo (4) se articula sobre el cuerpo (1) por medio de un pasador (9) que le permite tomar las dos posiciones representadas en las figuras 1 y 2 que corresponden respectivamente al útil en posición de operación-

1 e inoperante.

5 El cuerpo (1) presenta una forma sensiblemente paralelepédica con algunos rasgos sobresalientes entre los que se pueden destacar: una superficie inferior cilíndrica (12), para adaptarse al contrapunto (2); un rebordeado trasero (13) que encaja en una garganta o rebaje periférico (19) del contrapunto, de manera que queda perfectamente asentado dicho cuerpo (1) por esta configuración geométrica, completada por un resalte (20) delantero, para quedar así perfectamente inmovilizado en sentido axial.

10 La fijación en sentido radial o giratorio del cuerpo (4) al contrapunto (2) es efectuado por medio de dos tornillos (14) que situados en el frente del cuerpo (1); tal y como se aprecia en la figura 4, al ser apretados penetran en unos taladros (15) del contrapunto; de modo que inmovilizan al cuerpo (1) respecto a su giro.

15 El brazo (4), articulado por medio del pasador (9) al cuerpo (1), se aloja en su posición de trabajo en un canal (11) que presenta dicho cuerpo (1), en la que queda perfectamente ajustado en su posición de trabajo, quedando trabado por un fiador (10) que puede accionarse deslizándolo hacia el interior o exterior con unos topes indicados por un prisionero (18) que penetra en un canal del propio fiador (10).

20 Dicho brazo (4), para la consecución de una mayor rigidez del conjunto lo que repercute en la precisión del

1 trabajo y en la duración del conjunto, presenta una sección-
en doble "T" que representa la sección de un máximo momento-
de inercia, conservando esta sección el brazo se dobla en un
ángulo recto acabando su rama vertical en un ensanchamiento
5 cilíndrico portaútil (5).

Sobre dicho portaútil (5) taladrado en sentido axial se inserta un casquillo (6) con un taladro central, dependiendo del tamaño de la broca (7), como se puede apreciar en la figura 5; esta casquillo (6) resiste los empujes en sentido axial por medio de un ensanchamiento en su parte delantera que hace tope con el portaútil (5) quedando inmovilizado el conjunto broca (7) casquillo (6) portaútil (5) en sentido radial contra el giro por medio de dos tornillos prisioneros (16) y (17).

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 alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

20 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.

25

N O T A

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 "CONTRAPUNTO DE TORNO PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

1ª.- Contrapunto de torno perfeccionado, caracterizado porque presenta, sobre su parte cilíndrica inmóvil, un conjunto porta-útil, formado por un cuerpo fijo, montado sobre dicha parte cilíndrica, y un brazo accionado, acoplado al anterior con posibilidad de giro entre sendas posiciones límite, una de ellas de levantado, en la que se muestra inoperante, y la otra u operativa, en la que salva al contrapunto, ubicándose por delante de él, el extremo libre de dicho brazo, en el que va incorporada una broca de avellanado; todo ello de modo que sin desmontar al contrapunto y con tan sólo disponer al precitado brazo en su posición operativa, puede realizarse el necesario taladro o taladros avellanados en la pieza a mecanizar, para posteriormente y levantando al brazo hasta su posición inoperante quedar ya el contrapunto propiamente dicho dispuesto para su uso como tal.

2ª.- Contrapunto de torno perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el cuerpo fijo presenta una acanaladura superior y cen-

1 trada para el alojamiento del brazo basculante en su posición
de trabajo; en tanto que por otra parte define una superficie
inferior cilíndrica cóncava, para su adaptación, a modo de
5 acaballado, sobre el contrapunto, a la vez que en su parte
trasera determina un reborde que encaja en una garganta tóri-
ca de aquél, mientras que en su frontis presenta sendas expan-
siones, en las que van roscados una pareja de elementos que
encajan, previo apriete de los mismos, en respectivos tala-
10 dros del contrapunto; de forma que se logra una perfecta fijsa-
ción, tanto axial, como radial, del conjunto, lo que facilita-
una máxima exactitud en el avellanado.

3^a.- Contrapunto de torno perfeccionado, an to
do de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado
15 porque el brazo giratorio presenta una conformación general
acodada y una sección en doble "T", quedando articulado al
cuerpo fijo mediante un pasador posterior; a la vez que en
su posición operativa queda retenido por un fiador que atra-
viesa a ambos, con posibilidad de un delimitado juego longitu-
dinal.

20 4^a.- Contrapunto de torno perfeccionado, en to
do de acuerdo con la primera y tercera reivindicación, carac-
terizado porque en el extremo libre del brazo basculante va
incorporado un casquillo porta-brocas, provisto de un ensan-
chamiento contorneante delimitador de su penetración, quedando
25 fijados axialmente tanto el casquillo, como la correspon-

1 diente broca mediante oportunos prisioneros.

5ª.- "CONTRAPUNTO DE TORNO PERFECCIONADO".

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

Madrid, a 18 DIC. 1979

El Agente Oficial

10 

15

20

25

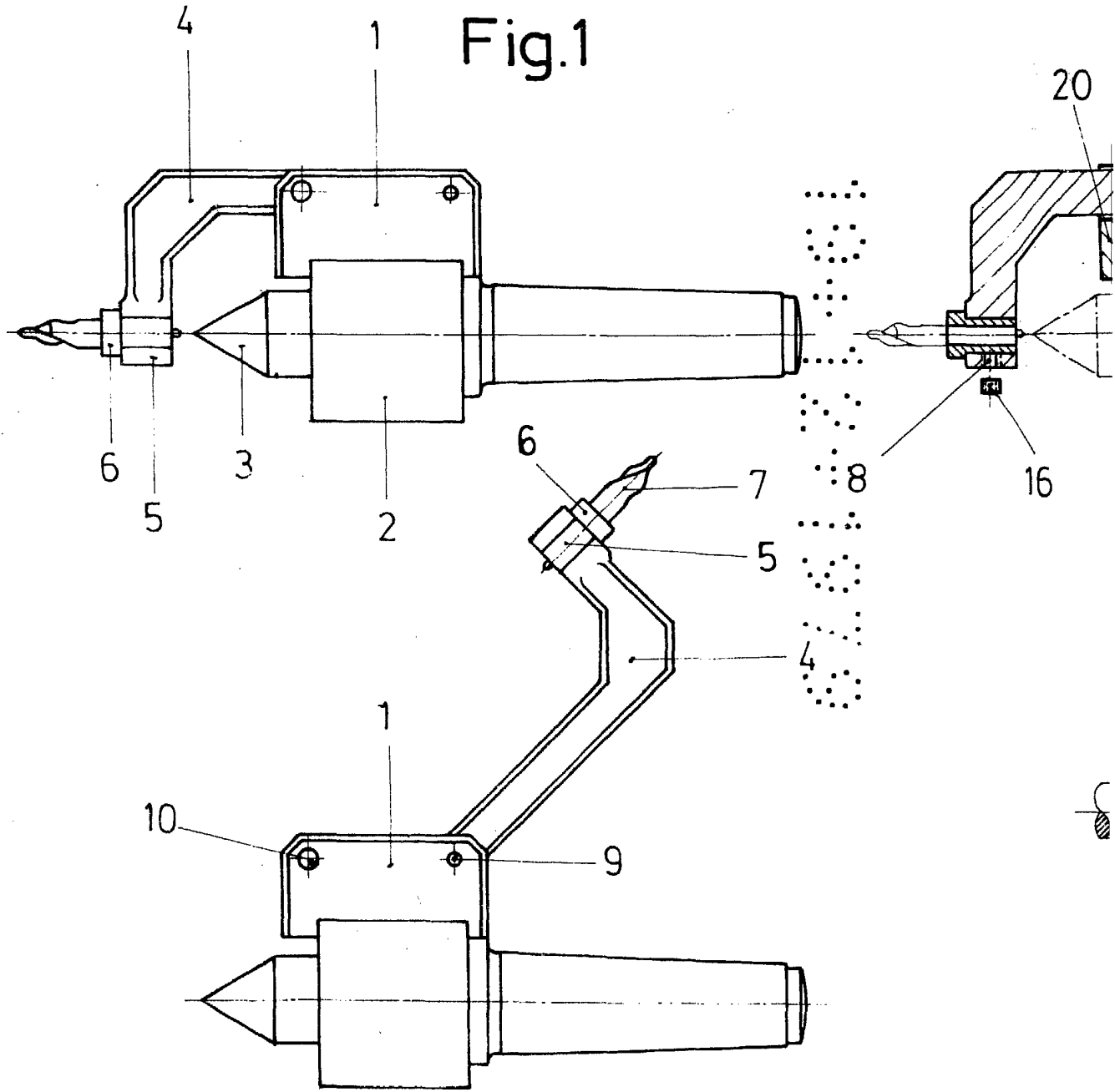


Fig.3

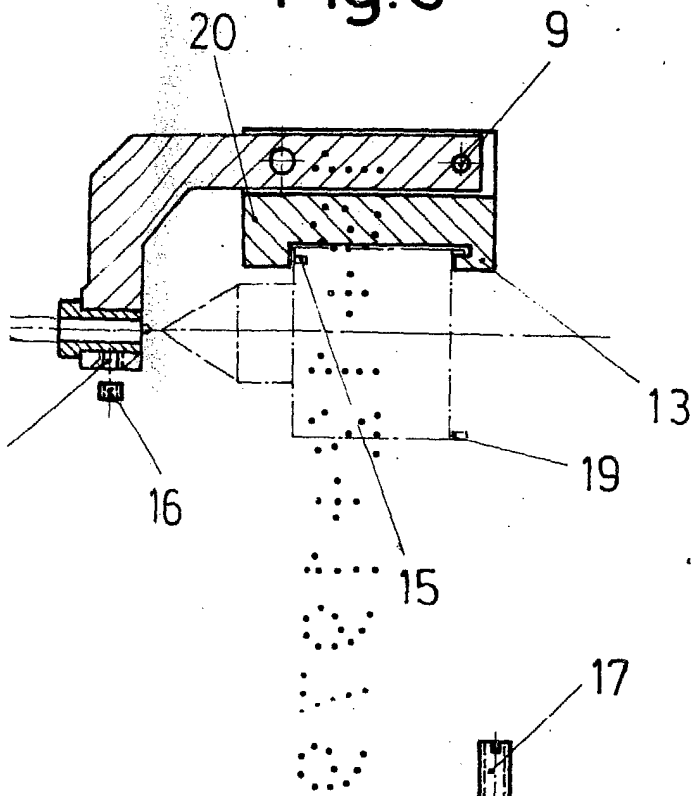


Fig.4

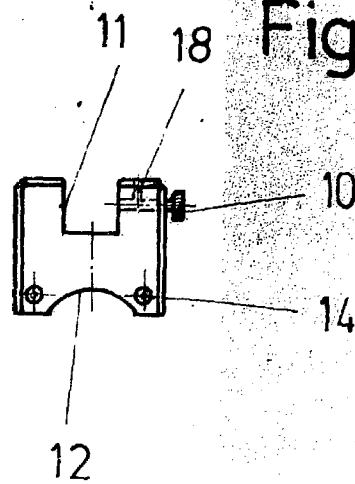
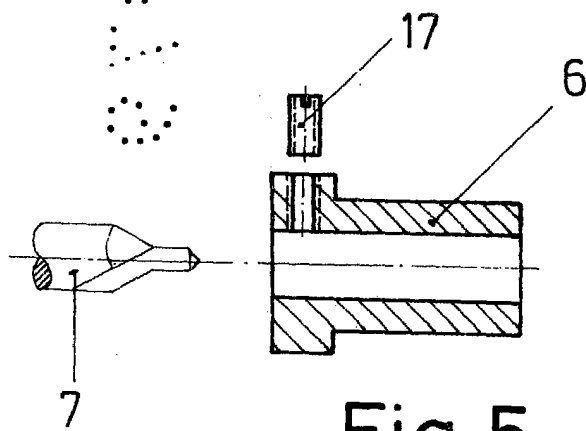


Fig.5



Escala variable .

Madrid **18 DIC. 1979**

El Agente Oficial