



19 ES	11 NUMERO	10 A 1
	21 463.675	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	28-10-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO P 26 49 628.6	29-10-76	Rep. Federal Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B23B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO PARA CONTAR UNA PIEZA DE TRABAJO CON SECCION TRANSVERSAL CIRCULAR".
---

71 SOLICITANTE (S) HANS LINDEMANN	(File L 10.912)
--------------------------------------	-----------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Zittauerstrasse 15, 4800 Bielefeld 1, República Federal Alemana
--

72 INVENTOR (ES) Hans Lindemann y Wolfgang Lindemann
---

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

74 REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	(P.- 67.204)
---	--------------

1 El invento concierne a un dispositivo para cortar  
una pieza de trabajo o de labor con sección transversal cir-  
cular, que está sujeta de modo solidario en rotación, median-  
te un cabezal anular de cuchillas, giratorio, que rodea a la  
5 pieza de labor, el cual tiene por lo menos un útil cortador  
desplazable radialmente. Tal dispositivo es conocido por  
ejemplo de la memoria de patente alemana, 45.874.

Si se debe cortar una pieza de labor a base de ma-  
terial macizo, tal como barras, árboles, o similares, enton-  
10 ces la producción de superficies planas plantea dificulta-  
des en los lados frontales de dicha pieza de labor, dado  
que ambas partes están en comunicación entre ellas todavía  
mediante un muñón de sección transversal relativamente pe-  
queña, al final del proceso de corte, es decir ambas partes,  
15 en el caso general, sólo pueden ser separadas entre sí rom-  
piendo el muñón. Queda por lo tanto un botón o pábilo junto  
a la superficie frontal de la pieza de labor.

En el caso de tornos automáticos para barras, con  
un sólo husillo, para mecanizar piezas de labor de diámetro  
20 relativamente pequeño, es posible y conocido el corte exen-  
to de botones. En tal caso, es condición previa que la pie-  
za de labor pueda girar con elevado número de revoluciones.  
que también sea sujeto girando durante el corte el extremo  
de pieza de labor a cortar, y que la punta del útil de cor-  
25 te esté ajustada con mucha exactitud sobre el eje de rota-  
ción.

Un corte exento de botones con un cabezal de cuchi-  
llas giratorio plantea dificultades esencialmente mayores,  
ya que, por un lado, el número de revoluciones del cabezal  
30 de cuchillas, a causa de su modo de apoyo y a causa de las

1 ~~fuerzas~~ centrífugas que aparecen, sólo puede ser aumentado hasta un determinado límite, y dado que no es posible en la práctica el ajuste exacto de los útiles de corte, presentes por lo general en número elevado.

5 No obstante, es conocida una máquina separadora o divisora de material tubular, que trabaja con un cabezal de cuchillas que gira con bamboleo u oscilación alrededor de la pieza de labor, en forma de un anillo con útiles dispuestos fijamente, situados en el interior (memoria de patente de los Estados Unidos 2.804.142). El soporte de anillo de útiles que gira con elevado número de revoluciones, oscila planetariamente-en el caso de radio ajustable de la pista de giro - lentamente alrededor de la pieza de labor. Después de un solo giro con oscilación es dividida una pieza tubular. La generación de este movimiento planetario del anillo de útiles sobre su soporte mediante dos excéntricas desplazables, resulta costosa. Para cortar piezas de labor a base de material macizo esta máquina apenas es apropiada, toda vez que los útiles individuales no son desplazables radialmente.

20 Partiendo de un dispositivo del tipo mencionado al comienzo, el invento se basa en la misión de encontrar medios sencillos para hacer posible efectuar, también con este dispositivo, un corte de piezas de labor, exento de botones.

25 Esta misión es resuelta, de acuerdo con el invento, haciendo que el cabezal de cuchillas y la pieza de labor sean desplazables relativamente entre ellos, perpendicularmente al eje de rotación del cabezal de cuchillas.

30 De este modo se logra que con una elevada veloci

1 dad de corte, perfectamente realizable, y especialmente  
cuando el número de revoluciones del cabezal de cuchillas  
puede ser aumentado hasta un determinado límite, para man-  
5 tener constante la velocidad de corte, se elimine por tor-  
neado el botón remanente, incluso con la velocidad de corte  
todavía admisible como máximo, de manera que se proporcione  
en la pieza de labor una superficie frontal plana y lisa.

El invento se explica seguidamente con mayor de-  
talle con ayuda de un ejemplo de realización representado  
10 esquemáticamente en los dibujos.

En ellos:

La figura 1 muestra un cabezal de cuchillas sus-  
ceptible de ser propulsado con la pieza de labor a cortar,  
al comienzo del proceso de corte, estando provisto el cabe-  
15 zal de cuchillas con cuatro útiles de corte;

La figura 2 muestra el cabezal de cuchillas con  
la pieza de labor según la figura 1 durante el proceso de  
corte, en el momento en que se ha alcanzado el máximo del  
número posible de revoluciones del cabezal de cuchillas; y

20 La figura 3 muestra el cabezal de cuchillas du-  
rante su desplazamiento relativo con respecto a la pieza de  
labor poco antes de terminarse el proceso de corte.

El cabezal de cuchillas 1 tiene en el caso del  
ejemplo de realización, en lugar de cuchillas desbastadoras,  
25 cuatro cuchillas de corte 2, 3, 4 y 5, que igual que las  
cuchillas desbastadoras están guiadas de modo desplazable  
en dirección radial y movidas de modo controlado durante el  
corte en dirección radial. En el recinto hueco 6 rodeado  
por el cabezal de cuchillas 1 está dispuesta una pieza de  
30 labor 7 concéntricamente con relación al eje de rotación 8

1 del cabezal de cuchillas 1. Los apoyos del cabezal de cu-  
chillas y de la pieza de labor no se representan para obte-  
ner una mejor visibilidad.

5 Durante el corte se trabaja con velocidad de cor-  
te constante, es decir el número de revoluciones del cabe-  
zal de cuchillas 1 es aumentado correspondientemente al dis-  
minuir el diámetro de la pieza de labor 7. Si se alcanza  
el número máximo posible de revoluciones, entonces queda un  
10 muñón 9 en la zona central de la pieza de labor 7, que has-  
ta ahora sólo podía ser eliminado por rotura (figura 2).  
Si entonces, tal como se supone en el caso representado, se  
desplaza el cabezal de cuchillas 1 transversalmente al eje  
longitudinal de la pieza de labor 7, que hasta ahora se en-  
contraba en el eje de rotación 8 del cabezal de cuchillas,  
15 siendo mantenido el número de revoluciones del cabezal de  
cuchillas, entonces con desplazamiento creciente en direc-  
ción de la flecha 10 el muñón 9 adoptará la forma del muñón  
9' y finalmente es completamente cortado.

20 Este corte puede realizarse en un tiempo extraor-  
dinariamente breve. Si una pieza de labor 7 tiene por ejem-  
plo un diámetro de 55 mm y el muñón 9, al alcanzarse el má-  
ximo número posible de revoluciones, tiene un diámetro de  
14,5 mm, entonces el corte desde el diámetro de 55 mm a  
diámetro de 14,5 mm dura 2,4 segundos. La eliminación por  
25 mecanización del muñón 9 dura entonces 2,0 segundos más, por  
lo que, debido a que para desplazar hacia atrás la cuchilla  
de corte se necesitan todavía 0,8 segundos, el proceso de  
corte se lleva a cabo en el espacio de 5,2 segundos.

30

26018

1

## - REIVINDICACIONES -

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Dispositivo para cortar una pieza de trabajo con sección transversal circular, que está sujeta de modo solidario en rotación, mediante un cabezal anular de cuchillas, giratorio, que rodea a la pieza de trabajo, el cual tiene por lo menos un útil cortador desplazable radialmente, caracterizado porque el cabezal de cuchillas y la pieza de trabajo son desplazables relativamente entre ellos, perpendicularmente al eje de rotación del cabezal de cuchillas.

15

20

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cabezal de cuchillas es desplazable, perpendicularmente a su eje, desde su posición céntrica respecto al material en barra a una posición excéntrica respecto al material en barra.

25

3ª.- Dispositivo para cortar una pieza de trabajo con sección transversal circular.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

30

m e

1

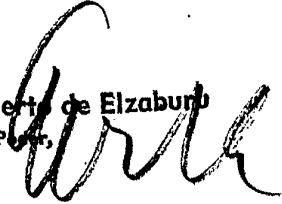
Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 07.FEB.1978

P.A.

Alberto de Elizaburu  
For Peas,



10

15

20

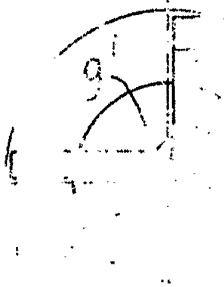
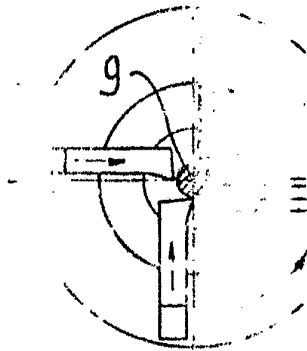
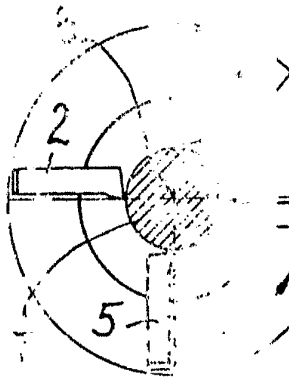
25

30

26018

JL/





Alberto de Bichette  
For Podet

POOR  
QUALITY