



ESPAÑA

19	4874154	10	A1
22	FECHA DE PRESENTACION 11-10-78		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 27 46 033.9	13-10-77	ALEMANIA
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 23 B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CABEZAL PORTABROCAS.		
71 SOLICITANTE (S)		
TH. KIESERLING & ALBRECHT.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Birkenweiher 66, 5650 SOLINGEN, Alemania Federal.		
72 INVENTOR (ES)		
BERNHARD SEPPELT de nacionalidad alemana.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

1 El invento se refiere a un cabezal portabrocas de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1.

5 En la mecanización interior, en especial de piezas de trabajo pequeñas, son problemáticas la formación de virutas y la evacuación de las mismas. Para facilitar la evacuación de las virutas, es conocido ya arrastrar el útil mandrilador a través del taladro, con el fin de que las virutas no tengan que pasar junto a la barra portaherramientas. En las proximidades inmediatas del cabezal portabrocas no está resuelto todavía con ello el problema de la acumulación de las virutas.

10 El invento se ha propuesto por lo tanto perfeccionar de tal modo el cabezal portabrocas, que queden garantizadas una buena formación de virutas y una buena evacuación de las mismas.

15 El problema se resuelve conforme al invento por la particularidad característica de la reivindicación 1. En el filo, inclinado en el sentido del invento, la viruta es desviada directamente hacia el espacio libre de detrás de la barra portaherramientas y del cabezal de la misma. Esto no requiere ninguna medida técnica especial. En las inserciones de corte recambiables, que son las que hallan preferentemente aplicación, pueden biselarse éstas en sí en su lado inferior, o bien se mecaniza el lecho de la inserción de corte con la inclinación precisa en el cabezal portabrocas o respectivamente en el portacuchillas de corte. La inclinación conforme al invento de la arista cortante hacia la correspondiente línea de contorno tocada por ella en la superficie interior del tubo, proporciona en combinación con el avance del cabezal portabrocas y el giro de la pieza de

20

25

30

1 trabajo un movimiento de corte con tracción que es compara-
ble en ciertos tramos al proceso de corte cuando se corta
pan en regimen familiar. En la mecanización de metales aquí
discutida, se favorece una formación buena de las virutas.

5 Según el diámetro del taladro, el largo de los
filos y la ondulación admisible de la superficie a meca-
nizar de la pieza de trabajo, presenta el filo del útil una
forma curvada de convexidad distinta. El espacio libre pa-
ra virutas en el cabezal portabrocas, necesario forzosamen-
te en la dirección de corte delante del útil, puede elegir-
se más pequeño gracias al invento, de modo que según las
10 circunstancias de cada caso, resulta la posibilidad de au-
mentar el número de útiles en la periferia del cabezal por-
tabrocas.

15 Con preferencia está prevista la conformación
del ángulo de inclinación conforme al invento, de acuerdo
con la reivindicación 2. Los ensayos han demostrado que en
esta zona tiene lugar un efecto suficiente de desviación de
la viruta. En el límite superior de la gama de ángulos ci-
tada, es posible todavía una potencia suficiente de meca-
nización por arranque de virutas.

La gama preferente de posición inclinada de
las cuchillas está comprendida entre 15 o 40°.

25 El invento será explicado a continuación con
más detalle a base de un ejemplo preferente de realización
representado en el dibujo, mostrando:

La figura-1, una vista desde arriba sobre la cu-
chilla de corte colocada en un cabezal portabrocas en posi-
ción inclinada de acuerdo con el invento.

30 La figura 2, el cabezal portabrocas con cuchi-

1 llas de corte, vista en la dirección axial del taladro a mecanizar, en sección.

5 En la figura 1 ha sido mostrado un útil de mandrilar 1 en el ánima de un tubo 2. El cabezal portabrocas tiene tres cuchillas descortezadoras 3, 4, 5, tal como muestra la figura 2. El cabezal portabrocas es arrastrado a través del tubo en la dirección de la flecha 6. El tubo gira en la dirección de la flecha 14.

10 Las cuchillas de corte 3 a 5 están soportadas en soportes basculables 8 a 10. El eje de basculación de estas palancas ha sido señalado con 7. Cada soporte 8, 9, 10 se extiende en la dirección de giro del eje longitudinal 11 del tubo 2. El eje de basculación 7 forma en la vista conforme a la figura 1 un ángulo recto con el eje longitudinal 11 del tubo 2. Cada una de las cuchillas de corte 3, 4, 5 está colocada en posición inclinada, tal como se aprecia en las dos figuras. La manera y medida de la posición inclinada se aprecian en la figura 1 a base del ángulo α comprendido entre la arista cortante 17 y la superficie 12 desviadora de las virutas, por un lado, y la o las líneas generatrices 15 mecanizadas, por otro lado. La superficie 12 desviadora de las virutas y, con ella, la arista cortante 17 situada en la posición de trabajo, están inclinadas a este respecto de tal modo, que desvían la viruta (que no ha sido mostrada), sacándola de la zona del cabezal portabrocas, y conduciéndola al espacio libre de detrás del útil mandrilador arrastrado. La proyección 16 de la superficie desviadora de las virutas de la inserción de corte 3, originada por la posición inclinada conforme al invento del útil de corte 3, se dirige al espacio libre de detrás del

15

20

25

30

1 cabezal portabrocas. El espacio de virutas 13 preciso por
el efecto de desviación para la eliminación de las virutas,
está reducido con relación a las soluciones sin la posición
5 inclinada del útil, conforme al invento. Las ventajas men-
cionadas resultan de la inclinación de las superficies eva-
cuadoras de las virutas y de sus aristas cortantes situadas
en posición de trabajo, con respecto al eje longitudinal
del tubo, inclinación que en el ejemplo representado ascien-
de aproximadamente a 15°. El éxito conforme al invento de
10 una mejor formación y evacuación de las virutas puede con-
seguirse mediante una posición inclinada de la cuchilla de
corte de como mínimo 5°, y como máximo de 50°. La gama de
posiciones inclinadas preferente de acuerdo con el invento,
está comprendida entre 15 y 40°.

15 En resumen, la Patente de Invención que se so-
licita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos introducidos en un cabe-
20 zal portabrocas arrastrado destinado a la mecanización in-
terior de piezas de trabajo perforadas, con al menos un
útil de corte dotado de una superficie desviadora de las
virutas y de una o varias aristas cortantes, caracterizados
porque las aristas cortantes (17) situadas en posición de tra-
25 bajo encierran con las líneas generatrices (15) del taladro
de la pieza de trabajo mecanizadas precisamente en cada ca-
so un ángulo (α), de tal modo que resulta una proyección
(16) de las superficies (12) desviadoras de virutas de los
útiles de corte dirigida hacia el interior del espacio li-
30 bre de detrás del cabezal portabrocas.

2. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-

1 dicación 1, caracterizados porque el ángulo (α) comprendi-
do entre las aristas cortantes (17) situadas en posición
de trabajo y las correspondientes líneas generatrices (15)
5 del taladro que ha de ser mecanizado, asciende a entre 5 y
50°.

3. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-
dicación 2, caracterizados porque el ángulo (α) asciende con
preferencia a entre 15 y 40°.

4. Se reivindica por último como objeto sobre
10 el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CABEZAL PORTABROCAS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de seis páginas
15 mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 11 de octubre de 1978
BERNARDO UNGRIA

P.P.



20

25

30



FIG. 1

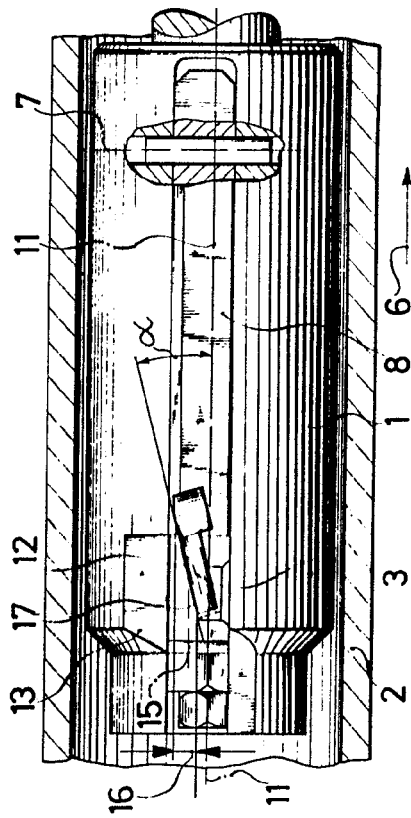
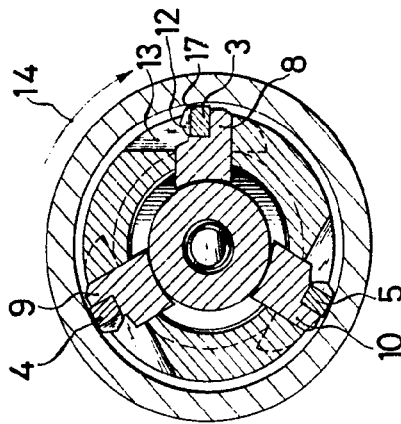


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid 11 de octubre de 1978
BERNARDO UNGRIA
p.p.

FIG. 1

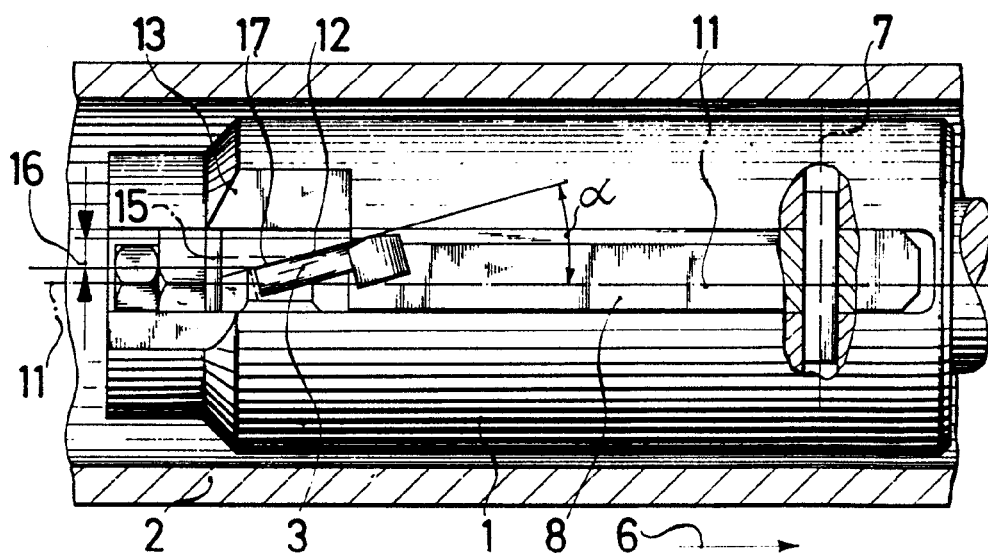
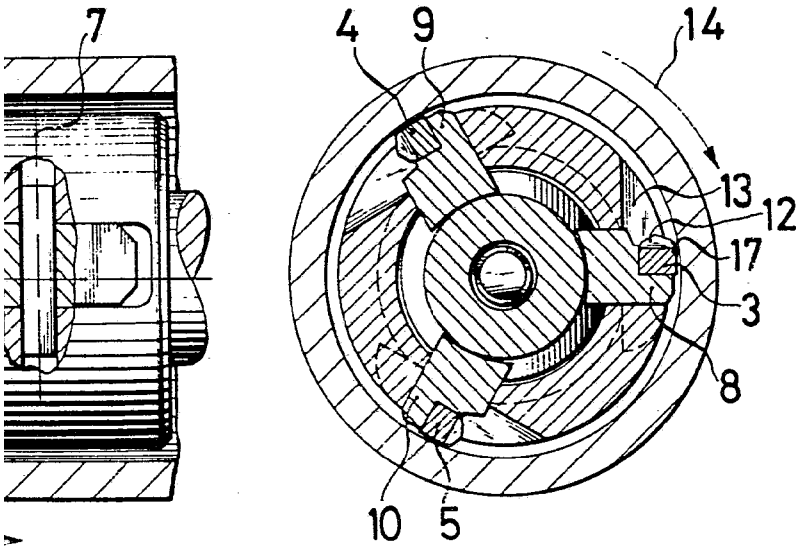


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid 11 de octubre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P.P.