



406897

Int. Cl.: B23B//B21B

406897



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor, de la Firma -  
TH. KIESERLING & ALBRECHT, entidad alemana, residente en SOLINGEN -  
(REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Birkenweiher, 66 por: "PERFECCIONA  
MIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS UTILES DE CORTE PARA MAQUINAS DESBASTA-  
DORAS".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una herramienta cortante para -  
máquinas desbastadoras, en especial para el desbastado de material-  
continuo laminado en caliente o tramos del mismo, en la que el filo  
principal y el filo secundario tiene aproximadamente la misma longi-  
tud, estando dotado sin embargo cada uno de los filos de un rebaje-  
5 guía-viruta.

Objeto de la invención es una realización de la herramien-  
ta cortante de tal manera que el rendimiento del mecanizado por ar-  
ranque de virutas puede resultar mucho mayor.

10 Son conocidas y corrientes, herramientas cortantes en las  
que el filo secundario y el filo principal tienen aproximadamente -  
la misma longitud, pero en ellas el filo secundario a menudo no está  
dotado en absoluto de un rebaje guía-viruta, o empero, el rebaje guía  
viruta del filo secundario es sólo el apéndice del rebaje guía-viru-  
15 ta del filo principal y no se extiende por todo el filo secundario.  
El ángulo de ajuste 'α' está situado en ello hasta el presente en-  
tre 15º y 30º aproximadamente, de modo que el ángulo de la punta --  
'ε' entre filo principal y filo secundario es de 150 - 165º approxi

406897

21



- 2 -

20 madamente. Dichas herramientas de corte son utilizadas hasta el presente además para desbastar piezas de labor con estrechos campos de tolerancia, en que la profundidad de ataque es relativamente reducida (por ejemplo de 0,15 mm con un diámetro de la pieza de labor de 15 mm), mientras que el avance por herramienta cortante y por revolución de la pieza es, referido a la profundidad de ataque, relativamente -  
25 grande. (por ejemplo 2 hasta 2,5 mm).

De esto resulta que el trabajo de mecanización principal - por arranque de viruta tiene lugar en el filo secundario. El avance de la pieza a mecanizar es considerable en esta operación.

30 Si además en el desbastado de piezas de labor con grandes campos de tolerancia en los que son necesarias profundidades de ataque de por ejemplo hasta 3 mm en material continuo laminado en caliente o en colada continua, el avance por cada herramienta cortante y por cada revolución debe ser aproximadamente 15 veces mayor que la - profundidad del corte, entonces el filo secundario será más largo --  
35 que el filo principal, cuando el ángulo de ajuste 'X' es de 15° -- 30° aproximadamente. En ello resulta sin embargo en el área del filo principal ahora relativamente corto, una elevada fuerza específica - de corte y un calentamiento inadmisiblemente elevado por los que se reduce mucho la duración de la cuchilla.

40 En evitación de los inconvenientes antes mencionados se propone según la invención realizar la herramienta de corte de tal manera que el ángulo de 'E' formado por el filo principal y el filo secundario es de 170° hasta 178° aproximadamente, transcurriendo la dirección longitudinal del rebaje guía-viruta perpendicularmente con -  
45 respecto a la bisectriz del filo principal y secundario.

Con ello se consigue que la fuerza específica de corte y el calentamiento de los filos sea reducido debido a una mejor evacuación del calor hasta tal extremo que resulta una duración satisfactoria - de la herramienta cortante.

50 Con ayuda del plano la invención es explicada más concretamente en un ejemplo, mostrando: figura 1 la herramienta cortante junto con la pieza de labor en una sección conforme la línea A-B de,

406897



- 3 -

55 figura 2 que ilustra la pieza de labor y la herramienta cortante en planta.

Con 1 está señalado un porta-herramienta sobre el que puede estar fijada la cuchilla 2, por ejemplo, por soldadura. El filo secundario 3 y el filo principal 4 encierran el ángulo de la punta 'ε', que es aproximadamente de 170° hasta 178°. El ángulo de ajuste 'ϕ' que es llamado también ángulo de entrada, resulta entonces con 2° hasta 10°. El rebaje guía-viruta 5 transcurre en su dirección longitudinal perpendicularmente a la bisectriz del ángulo 'ε' de la punta. Al girarse el porta-herramienta 1 junto con la cuchilla 2 en dirección de la flecha 7 la pieza de labor 6 no giratoria puede ser avanzada por casi toda la longitud del filo secundario 3 - durante una revolución - en dirección de la flecha 8. El avance debe elegirse por lo tanto algo más reducido que la longitud del filo secundario, para que quede con seguridad una superposición de cortes en la pieza de labor 6. En la disposición de cuatro, seis y más cuchillas en un cabezal portacuchillas giratorio el avance se aumenta hasta el valor cuádruple, séxtuple y múltiple. Con correspondiente número de revoluciones del cabezal porta-cuchillas que va ajustado a la velocidad de corte que corresponde al material de la pieza de labor y de la cuchilla así como al diámetro de la pieza de labor, puede conseguirse un rendimiento de mecanización por arranque de viruta muy elevado.

80 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada ésta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

#### REIVINDICACIONES

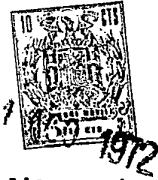
85 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1.- Perfeccionamientos introducidos en los útiles de corte para máquinas desbastadoras, en especial para el desbaste de material contí

B

406897

- 4 -



90 nuo laminado en caliente o de tramos del mismo, con filo principal-  
y filo secundario que tienen aproximadamente la misma longitud y es  
tán dotados de rebajes guía-viruta, caract. porque el ángulo ence-  
rrado por el filo principal y el filo secundario es aproximadamente  
de 170º hasta 178º, transcurriendo la dirección longitudinal del re-  
baje guía-viruta perpendicularmente a la bisectriz del filo princi-  
95 pal y del filo secundario.

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS UTILES DE CORTE PARA -  
MAQUINAS DESBASTADORAS".-

Consta la presente memoria descriptiva-  
de cuatro hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a --  
las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

Madrid, 21 AGO. 1972

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

  
Emilio García Arteaga

ky

406897



FIG.1

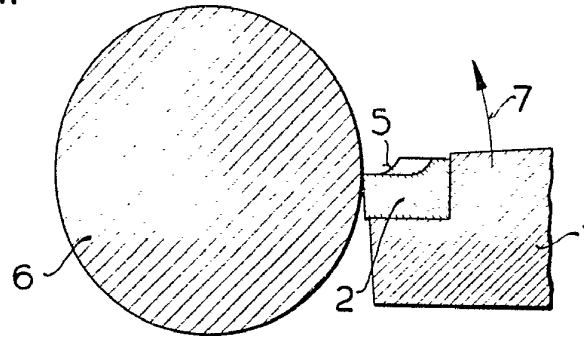
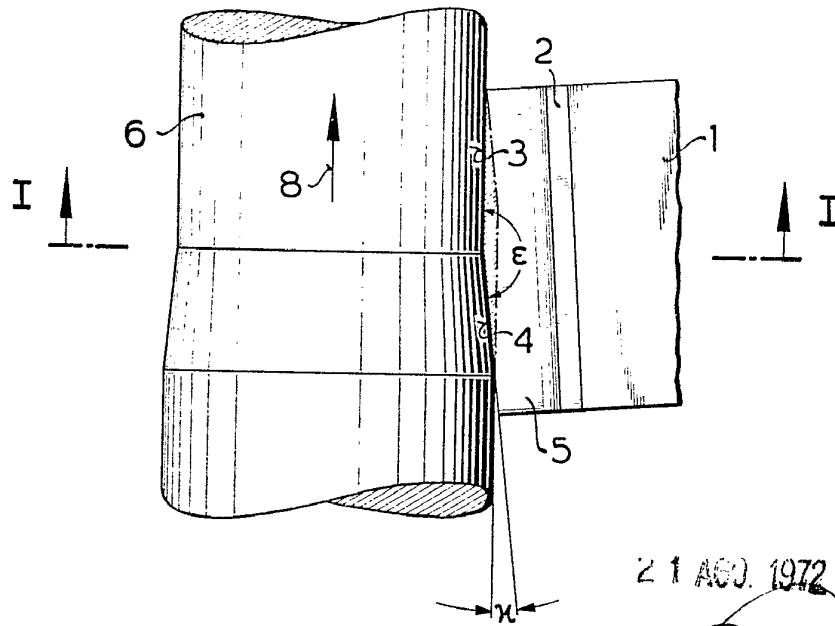


FIG.2



21 AGO. 1972

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

Emilio Garcia Arteaga

ESCALA VARIABLE