



ESPAÑA

File A 51859

MODELO DE UTILIDAD

10	ES	11	NUMERO	258752	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	2 JUN. 1981		

12 MAR. 1982

30	PRIORIDADES	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 30 20 929.1		3 Junio 1980		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B23B27/16

62	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"PLACA DE CORTE PERFECCIONADA"

63	SOLICITANTE (S)
	MAPAL Fabrik für Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Obere Bahnstr. 13 D-7080 Aalen (Alemania)

64	INVENCIÓN (S)
	Dr. Dieter Kress Friedrich Häberle

65	TITULAR (S)
	MAPAL Fabrik für Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG.

66	REPRESENTANTE
	D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una placa de corte de metal duro recubierta con un material extraduro para acabados de precisión de taladros.

- Se conoce recubrir los filos de herramientas de arranque de virutas de metal duro o de acero rápido endurecido, con una delgada capa de material extraduro resistente al desgaste, por ejemplo nitruro de titanio, para poder aumentar la velocidad de arranque de virutas y evitar el peligro de rotura de las aristas cortantes. Las herramientas de arranque de viruta así recubiertas y provistas de una mayor duración de corte se emplean, sin embargo, solo para altas capacidades de producción de virutas y para profundidades de corte relativamente grandes, como las que se necesitan en el torneado y el fresado. Para el acabado de precisión de taladros, es decir, para el mecanizado de taladros con profundidades de corte pequeñas y a velocidades de corte bajas no se han empleado hasta ahora dichas herramientas recubiertas, a causa de que los filos para el acabado de precisión tienen que cumplir requisitos distintos de los filos para el arranque basto de virutas y están sometidos a otros fenómenos de desgaste. En el acabado de precisión de taladros, contrariamente al arranque basto de virutas, desempeña un papel decisivo, no la resistencia al calor, sino sobre todo el desgaste que se produce en la superficie de incidencia.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

En el acabado fino, los filos presentan un ángulo de

ataque relativamente plano y un radio de arista cortante de 5 μ m como máximo. Un radio de arista cortante tan pequeño no se puede conseguir en el recubrimiento de una placa de corte, independientemente de su tamaño antes del recu-

5. brimiento, siendo en la mayor parte de los casos superior a 30 μ m.

El fin del invento es aportar las ventajas de los filos recubiertos también para el acabado de precisión de taladros. Hay que tener en cuenta sin embargo que en un arranque de virutas, como el que se efectúa en el escariado y en el acabado de precisión, los requisitos que ha de satisfacer el filo, así como los fenómenos de desgaste que se producen en el filo difieren de los del arranque basto de virutas. Para cumplir la función de un filo en sus diferentes partes, el filo debe tener en la zona de filo secundario, donde la profundidad de corte es menor y el filo es sometido preponderantemente a una abrasión, un radio de arista cortante muy pequeño, de preferencia inferior a 5 μ m, mientras que en la zona de corte que presenta un ángulo de ataque mayor puede poseer un valor esencialmente mayor.

Este fin se alcanza según el invento mediante la construcción de una placa de corte que presente las características de la reivindicación 1 de la patente y de preferencia las características de las reivindicaciones 2 a 4.

25. Dado que un recubrimiento parcial de una placa de corte solo se puede realizar con dificultades y además en el recubrimiento parcial del radio de la arista cortante secun-

daria no se puede conseguir el valor muy pequeño necesario, se propone según el invento que, para fabricar una placa de corte recubierta diferentemente de este modo, se emplea un procedimiento conforme a las características de la reivindicación 5.

En el dibujo se representa una placa de corte según el invento vista en planta por la superficie anterior y vista de perfil.

Las superficies de desprendimiento de la zona 1 sometida preponderantemente a un desgaste en carcavón y de la zona 2 contigua a ésta, al igual que toda la zona 4 de superficie de incidencia y hasta la superficie pulida de desprendimiento 3 del filo auxiliar, así como las restantes superficies del filo secundario de la placa de corte, están recubiertas con material extraduro.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Placa de corte perfeccionado de metal duro y recubierta con material extraduro para el acabado de precisión de taladros, caracterizada porque presenta una superficie de desprendimiento (3) exenta de material extraduro por lo menos en la zona del filo secundario.
10. 2. Placa de corte, conforme a la reivindicación 1, caracterizada porque presenta una superficie de desprendimiento exenta de material extraduro en la zona (2) de filo principal contigua al filo secundario.
15. 3. Placa de corte, conforme a las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque presenta una superficie de desprendimiento (1, 2, 3) exenta de material extraduro en toda la zona del filo principal y del filo secundario.
20. 4. Placa de corte, conforme a una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el radio de la arista cortante es de alrededor de $= 5 \mu\text{m}$ en la transición desde la superficie de desprendimiento (3) no recubierta del filo secundario hasta la superficie de incidencia (4) recubierta.
25. 5. Placa de corte, conforme a las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque se recubre con material extraduro la placa de corte esmerilada con respecto a la cuchilla acabada con una dimensión de alrededor de

0,05 mm y con un corte de hélice inversa de cerca 4° , y luego se rebaja. con la muela, la capa de material extraduro en la zona (3) del filo secundario y en la zona (2) preponderantemente sometida a abrasión del filo principal.

5.

6. Placa de corte perfeccionada.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

2 JUN. 1981

Madrid, a

JAIME ISERN CUYAS

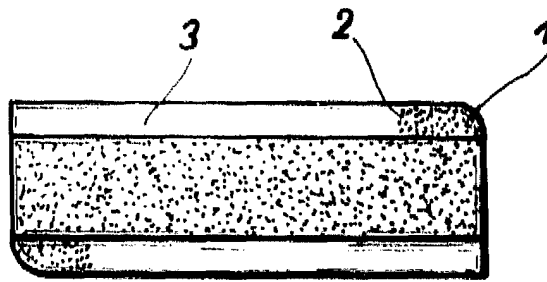
p.a.

p. p.

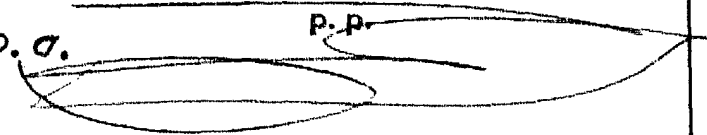


W/s MAPAL Fabrik für Präzisions
werkzeuge Dr. Kress KG

Hoja única



Madrid, a 2 JUN. 1981
JAIME ISERN CUYAS

p. a.  P. P.