

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	449066		
		22	FECHA DE PRESENCIA		
			21 JUN. 1976		



21 JUN 1976

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
591.736	30 de Junio de 1.975	ESTADOS UNIDOS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B26F	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"UN DISPOSITIVO PARA CORTAR METALES".		
9 SET. 1977		
71 SOLICITANTE (S)		
GENERAL ELECTRIC COMPANY.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
SCHENECTADY (New-York), 1, River-Road.		
72 INVENTOR (ES)		
Don Henry Marinus Schrier y Don Thomas William Trendowski.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
JULIO DE PABLOS ARRIBAS.		(P. 3.643, A-R). (D-50MP-1019).

21 JUN 1978
MEXICO

Este invento se refiere a útiles cortantes que tienen inserciones desechables. Más particularmente, el invento se refiere a un útil cortante y a una inserción especialmente destinados a resistir grandes fuerzas de corte con que se

5.- tropieza al hacer cortes pronunciados en piezas metálicas.

Los útiles cortantes de metales que tienen inserciones cortantes desechables son bien conocidos. Ejemplos de ellos son los útiles cortantes de metales con una parte de cuerpo o de vástago y una parte de cabeza o costado con un entrante

10.- te o cavidad para la recepción de inserciones de corte desechables de diversos tamaños y formas con una o más cabezas cortantes, siendo mantenidas en su sitio dichas inserciones, por ejemplo, por medio de un tornillo de fijación introducido a través de un agujero de la inserción y que se

15.- extiende a través de la superficie inferior del entrante dentro de la parte de costado. En algunos casos, se prevén asientos de inserción debajo de la inserción cortante la cual puede ser mantenida de modo ajustable en su sitio por medios de sujeción, por ejemplo, mediante el bien conocido

20.- puente o grapa de dedo, o simplemente por medios de cuña incorporados en el tornillo para el agujero de la inserción, como se ilustra, por ejemplo, en las Patentes de los EE.UU.

3.341.920; 3.341.921 y 3.341.923. Aún cuando las disposiciones de la técnica anterior para retener las inserciones
25.- cortantes tienen mérito considerable, se ha visto que care-

21 JUN 1978



- cen de fuerza de retención y de resistencia a las elevadas fuerzas generadas al cortar metales a escala masiva, en que se usan avances del orden de 6 mm. o más. Se ha visto, por ejemplo, que los medios de sujeción de la técnica anterior
- 5.- tienden a fallar bajo las fuerzas de corte que entran en juego o que tienden a atascarse, haciendo engorrosa en extremo o incluso impracticable o imposible la fácil orientación de la inserción. Por tanto, un objetivo primordial del presente invento es el de crear un útil de corte de metales
- 10.- y una inserción desechable particularmente destinados al corte fuerte de metales sin fallo físico y que, al mismo tiempo, se presten de por sí a una fácil orientación o cambio del filo presentado a la pieza a cortar.

- Las características del invento que se creen nuevas
- 15.- se exponen de modo particular en las reivindicaciones finales. Sin embargo, el invento se comprenderá mejor, y se apreciarán también otros objetos y ventajas del mismo, considerando la descripción siguiente y el dibujo en el cual:

- La figura 1 es una vista en planta de una realización
- 20.- del presente invento.

La figura 1a es un alzado lateral de la realización.

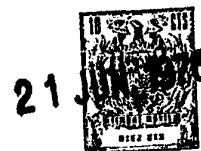
La figura 1b es una vista en corte en alzado en la dirección B-B de la figura 1.

- Con referencia al dibujo, se muestra en él un útil
- 25.- cortante 1 para metales que tiene un cuerpo 2 que se ilustra parcialmente y que puede extenderse si se desea. El útil cortante 1 tiene también una cabeza o parte de costado 3 con un entrante o cavidad 4 que está destinada a recibir cualquier forma particular de inserción cortante, tal
- 30.- como cuadrada, redonda, octogonal, exagonal, rómbica o si-

21 JUN 1978



- milar. Las paredes de la cavidad 4 están mecanizadas con exactitud y son planas, estando usualmente aliviadas de esfuerzos las esquinas como en 5. Montado en la cavidad 4 hay un asiento 6 de inserción cortante mantenido en su sitio por un tornillo ajustable 7 roscado en el agujero 8 del costado, que puede extenderse según se desee y como se muestra a través del costado. Como es usual, las superficies del asiento 6 están formadas de modo exacto para ajustar apretadamente y sin holguras, casando contra el fondo de la cavidad 4 y contra las paredes de la misma para realizar del modo más adecuado su función de transferir el calor desde el filo y para extender las fuerzas de corte sobre toda el área de la cavidad para impedir el fallo físico y para proteger la cavidad y prolongar su vida útil.
- 5.- Montada en el asiento 6 hay una inserción de corte 9 que, como antes se ha señalado, puede adoptar cualquiera de varias configuraciones o formas, aunque la mostrada a modo de ejemplo es la cuadrada. La inserción 9 del presente invento es peculiar en cierto número de aspectos. Por ejemplo, la inserción tiene un fondo plano 10 y lados que están exactamente formados o rectificadas para acoplarse con las superficies correspondientes del asiento 6 y las paredes de la cavidad 4. Cuando estén indicadas inserciones para trabajos más ligeros, podrán naturalmente ser de dos lados o tener filos en las caras superior e inferior.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- La inserción 9 está dotada de los filos 12 y, si se desea, de la ranura 13 rompe-virutas que puede adoptar cualquiera de varias formas deseadas bien conocidas por los expertos. Una característica particular de la inserción 9 es que, con fines de obtener una mayor resistencia,



- no hay agujeros taladrados en ella para montaje. En cambio, se ha previsto en la superficie superior de la inserción un entrante 14 que, aunque se ha mostrado redondo, puede adoptar cualquiera de varias formas, cooperando dicho rebajo de la manera que se estudiará con la grapa 15 que, también, puede adoptar cualquiera de varias formas, pero que se muestra del tipo usual de puente con un cuerpo 16, remitido parcialmente en el costado 3, un braze o dedo 17, cuyo extremo 18 está configurado para casar con el entrante 14 de la inserción 6 para mantener a la inserción firmemente en su sitio. Como se muestra, este extremo o saliente 18 adopta la forma de una parte de círculo para casar con el reborde arqueado del entrante 14, aunque su forma puede variarse para que case con un entrante 14 de cualquier otra forma deseada. Con la grapa apretada contra la inserción 6, el extremo de acoplamiento o saliente 18 y el entrante 14 sirven para mantener a la inserción 9 firmemente en su sitio sobre el asiento de inserción 6 y contra las paredes de la cavidad 14.
- 20.- Los medios para mantener a la grapa 15 en su sitio en el costado 3 del porta-útil 1 son bien conocidos, como se ha ilustrado, por ejemplo, en la Patente de los EE. UU. 2.955.349 pero, al mismo tiempo, en combinación con las otras características deseables del presente invento, sirven para mejorar la resistencia total a la fuerte mecanización de metales y su carácter adecuado para ello. Como se ha mostrado en la figura 1b, el tornillo 19 de la grapa que se extiende a través del cuerpo 16, tiene una parte superior 20 roscada en un sentido en el agujero fileteado
- 25.- compañero 21 del cuerpo 16 de la grapa, y una parte infe-
- 30.-

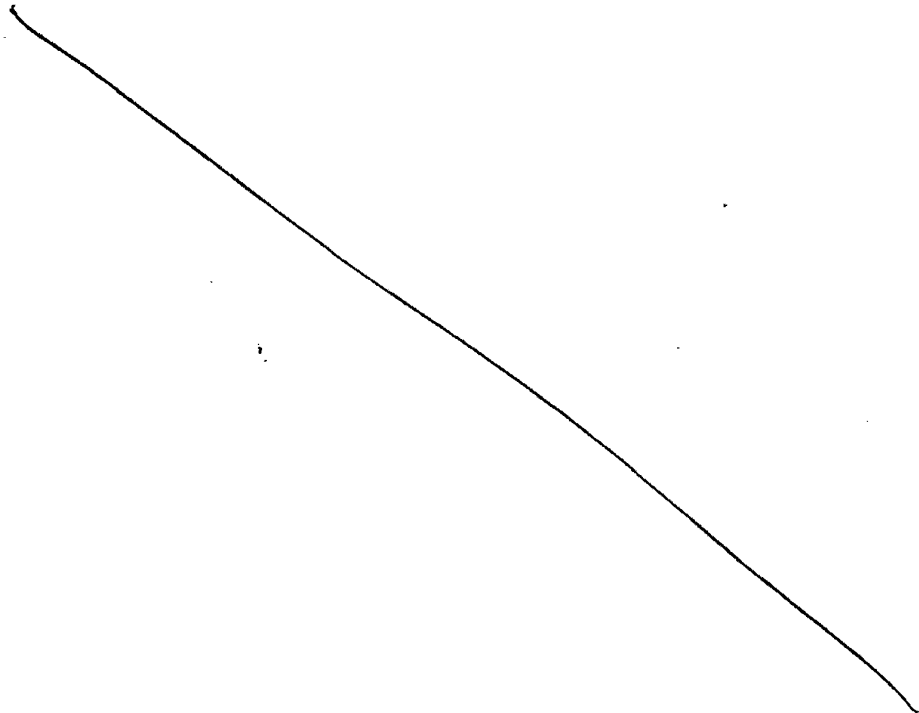
21 JUN 1976



- 6 -

rior 23 roscada en sentido opuesto, metida en el agujero 24 roscado en el mismo sentido del costado 3. Tanto el extremo superior como el inferior del tornillo de sujeción 20 están típicamente provistos de cabezas rebajadas para fácil ajuste por medio de una llave adecuada. Se verá que, girando la parte superior 20 del tornillo de fijación 19, la grapa 15 puede al mismo tiempo ser aflojada y levantada de su posición de bloqueo en el porta-útil. Cuando el tornillo diferencial de grapa 19 es apretado, tal apriete sirve para bajar la grapa 15 a posición y, simultáneamente, para bloquear la punta o inserción cortante 9 en su sitio por la cooperación del saliente 18 y el entrante 14.

Como se ha señalado, el presente invento con sus diversas ventajosas características y con la previsión de una grapa 15 que tiene una parte 18 que casa con un entrante cooperante dentro de la punta o inserción cortante está destinado en particular a resistir las masivas fuerzas que entran en juego al quitar virutas grandes de piezas metálicas.



N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

- 5.- 1º.- Un dispositivo para cortar metales, que tiene partes de cuerpo y de costado, teniendo dicha parte de costado una cavidad en ella, teniendo dicha cavidad fijado en ella un asiento para la inserción cortante ajustado en conformidad a las paredes de dicha cavidad, una inserción cortante
- 10.- sólida, que tiene por lo menos un filo, sobre dicho asiento y ajustada en conformidad a las paredes de dicha cavidad, teniendo dicha inserción una superficie inferior plana y un entrante en su superficie superior y una grapa de puente montada de modo ajustable sobre dicho costado, apoyándose
- 15.- el dedo de dicha grapa, cuando está apretada, sobre dicha inserción cortante, y manteniéndola en su sitio, casando un saliente dicho dedo de la grapa con el entrante de la superficie superior de dicha inserción cortante.
- 20.- 2º.- Un dispositivo según el punto 1º, en el cual dicho entrante de la inserción es circular y dicho saliente del dedo de grapa casa con él.
- 3º.- "UN DISPOSITIVO PARA CORTAR METALES", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 28 JUN. 1977



ESCALA VARIABLE.

21 JUN 1976

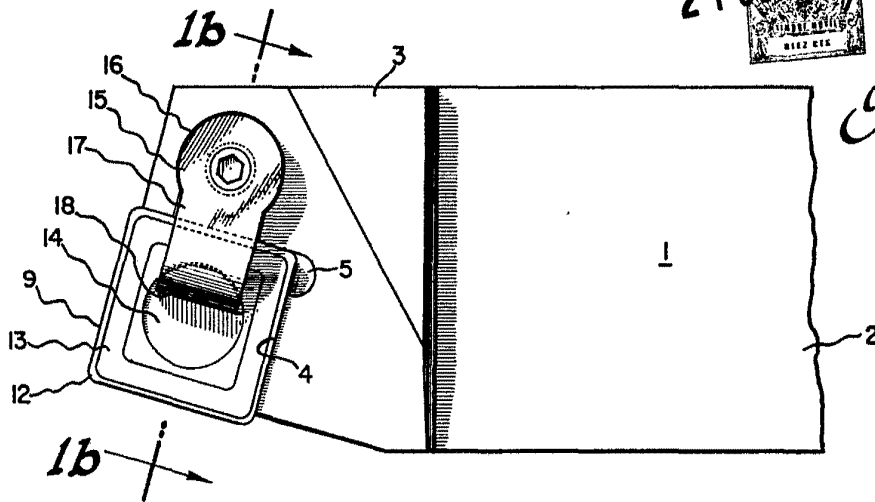


Fig. 1

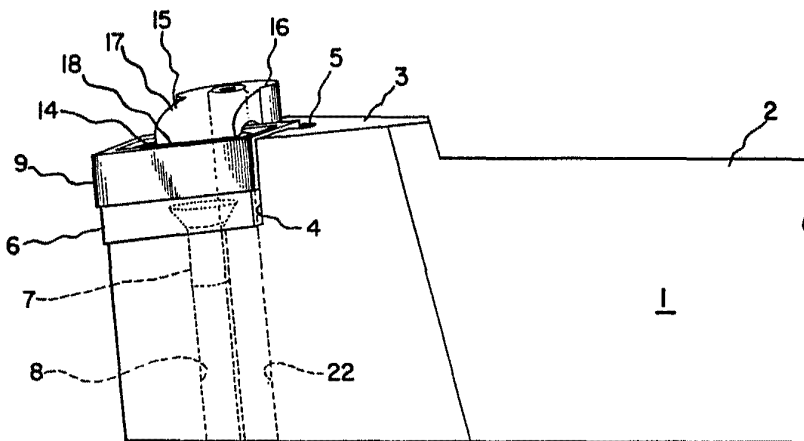


Fig. 1a

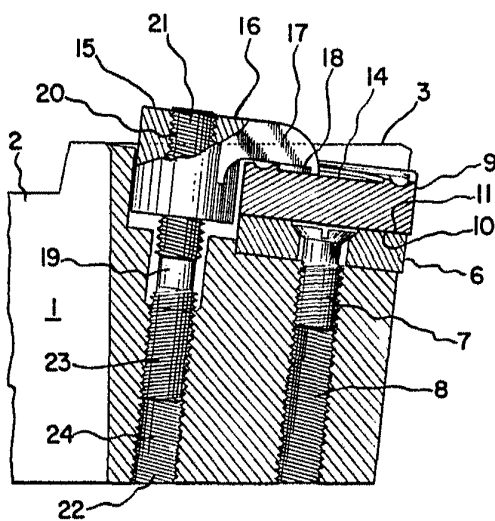


Fig. 1b

Madrid, 21 JUN, 1976