



ESPAÑA



19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	44 5737		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			3-3-1976		

P.- 62.444

Nr. 27 381/wo

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 25 09 226.6		4-3-75		
	P 25 55 035.0		6-12-75		R.F.A.

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

64	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA HERRAMIENTA DE CORTE PARA LA MECANIZACION DE METAL CON ARRANQUE DE VIRUTAS"

71	SOLICITANTE (S)
	ROBERT ZAPP, WERKZEUG-UND MASCHINENFABRIK GMBH

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Sieglestrasse 41, D-7000 Stuttgart, República Federal Alemana

72	INVENTOR (ES)
	Walter Hochmuth y Hans Peter Hollfelder

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ



1 El invento concierne a un útil o herramienta de
corte para la mecanización o trabajo de metales con arran-
que de virutas con un cuerpo de corte susceptible de ser in-
sertado en un rebajo de un vástago de útil y de ser fijado
5 allí mediante una mordaza de sujeción, provisto de dos aris-
tas de corte y puntas de corte situadas junto a los puntos
extremos de una diagonal tridimensional.

Para evitar una complicada conformación del cuer-
po de base o la necesidad de prever para cada arista de cor-
10 te diferentes rebajos con el fin de formar superficies de
apoyo inclinadas para la mordaza de sujeción, de modo tal
que la mordaza de sujeción encaje el cuerpo de corte en el
asiento de aplicación al apretarlo hacia atrás, en el caso
de un útil de corte del tipo mencionado al comienzo está
15 previsto de acuerdo con el invento que unas aristas que dis-
curren de modo oblicuo una con respecto a la otra, de las
superficies frontales del cuerpo de corte que tiene una sec-
ción transversal en forma de cometa, especialmente en for-
ma de rombo o cuadrada, en el cual unas aristas longitudi-
20 nales opuestas entre sí diagonalmente forman las aristas de
corte principales, estén estructuradas como aristas de cor-
te secundarias, y que en la zona de por lo menos una de las
otras aristas longitudinales, preferiblemente la arista lon-
gitudinal del cuerpo de corte, que une las aristas de corte
25 secundarias, esté previsto un rebajo, el cual esté estructu-
rado como muesca en lo esencial en forma de cono o de tron-
co de cono, o forme superficies de apoyo, que ascienden ha-
cia dentro, inclinadas con respecto a la superficie de apo-
yo del vástago de útil, para la mordaza de sujeción en las
30 dos posiciones de trabajo del cuerpo de corte. Como forma



1 de cometa hay que entender en el presente caso un cuadrilá-
tero que consta de dos triángulos equiláteros colocados uno
junto a otro con sus bases coincidentes. En el caso de igual
dad de longitud de los lados resulta en cada caso un rombo
5 o, como forma especial del mismo, un cuadrado.

La estructuración según el invento del cuerpo de
base con una sección transversal en forma de cometa, espe-
cialmente en forma de rombo o cuadrada, hace posible una es-
tructuración tal que las aristas que forman en cada caso
10 los radios de puntas de la otra arista secundaria de corte
estén opuestas diagonalmente, de manera que a diferencia
de los cuerpos de dos filos conocidos, en los cuales usual-
mente también las aristas de corte secundarias, por un la-
do, y las aristas de radios de puntas, por otro lado, son
15 paralelas entre sí, no necesitan estar conformadas para la
mordaza de sujeción dos superficies de apoyo opuestas diago-
nalmente entre sí, sino que éstas se topan mutuamente en la
zona de una arista y por consiguiente pueden estar formadas
por un único rebajo. Esto conduce a una forma de cuerpo de
20 corte que puede estar formada por un cuerpo de base muy pe-
queño y que al ahorro resultante de material, especialmen-
te de material de metal duro, une un modo de fabricación
sencillo y una posibilidad de fijación exacta al vástago de
útil.

25 En una mejora adicional del invento puede estar
previsto que la dirección de sujeción de la mordaza de su-
jeción y/o su superficie de sujeción, que aprieta sobre el
cuerpo de corte, estén inclinadas con respecto a la super-
ficie de apoyo del vástago de útil - bajo un ángulo que su-
30 pera al de autobloqueo - de modo tal que se establezca una



1 inserción dirigida hacia atrás en el asiento del cuerpo de
corte que discurre en lo esencial en dirección a la diago-
nal tridimensional que une las dos puntas de corte.

5 Esto puede lograrse de un modo especialmente sen-
cillo haciendo que el rebajo esté estructurado como ranura
en cuña que corta oblicuamente a la correspondiente arista
longitudinal, debiendo terminar el rebajo ventajosamente a
ambos lados de las superficies frontales, con el fin de ga-
rantizar una mejor guía y un mejor sostén del cuerpo de cor-
10 te en el rebajo del vástago de útil, por puesta a disposi-
ción de una superficie de apoyo correspondientemente mayor
entre la superficie de apoyo interior del cuerpo de corte,
que desemboca en la correspondiente superficie libre, y la
pared lateral adyacente del rebajo del vástago de útil.

15 En el caso de que el rebajo esté estructurado co-
mo muesca en lo esencial en forma de cono o de tronco de co-
no, en una mejora adicional del invento es posible también
que a lo largo de una recta que discurre oblicuamente con
respecto a la arista longitudinal del cuerpo de corte estén
20 previstos dos rebajos distanciados entre sí para dos dedos
separados de la mordaza de sujeción.

En otra forma de realización del invento puede es-
tar previsto que las superficies frontales del cuerpo de
corte estén inclinadas en ángulos obtusos con respecto a
25 las superficies laterales longitudinales, de modo tal que
en cada caso las tres aristas que forman una punta de cor-
te encierren entre ellas ángulos agudos. De este modo resul-
ta un cuerpo de corte positivo con una superficie libre sin
tener que prever una etapa de guía de virutas - pero que evi-
30 dentemente es adicionalmente imaginable -. De modo especial



1 mente ventajoso, en tal caso, las superficies frontales de-
ben estar orientadas de manera tal que la arista del cuer-
po de corte, que contiene el rebajo, y las diagonales de su
5 superficies frontales que parten de sus extremos encierren en
entre ellas en cada caso un ángulo recto. Mediante esta elec-
ción especial del ángulo libre se puede fabricar de modo es-
pecialmente sencillo un cuerpo de corte de acuerdo con el
invento, ya que de este modo el rebajo puede ser moldeado
10 por estampación durante la conformación del cuerpo de cor-
te a base de material sinterizado.

Con el fin de evitar confusiones, se hará referen-
cia en este punto al hecho de que la previsión, posible de
acuerdo con el invento, de rebajos para la mordaza de suje-
ción en las dos aristas longitudinales del cuerpo de corte,
15 que en cada caso no forman las aristas de corte principales,
no se opone a la definición de la misión establecida, en la
que se ha dicho que para la utilización de las aristas de
corte individuales, es decir para la inserción del cuerpo
de corte de modo tal que en cada caso una u otra de las
20 aristas de corte se encuentre en posición de trabajo, no de-
ben estar presentes rebajos dispuestos por separado para la
mordaza de sujeción. En el caso de la placa de acuerdo con
el invento, al cambiar los filos de corte, la mordaza de su-
jeción puede continuar aplicándose en el mismo rebajo. La
25 simultánea previsión de un segundo rebajo en la arista lon-
gitudinal opuesta no tiene apenas ninguna función para la
utilización e inserción del cuerpo de corte. No obstante,
esta estructuración hace posible la utilización de una pie-
za en bruto común, para la fabricación de placas de corte
30 hacia la derecha y de corte hacia la izquierda, estando li-



1 mitada esta posibilidad evidentemente a una estructuración
simétrica de sección transversal, es decir a una sección
transversal en forma de rombo o cuadrada del cuerpo de corte.

5 El mantenimiento del cuerpo de corte sujeto al
vástago de útil con ayuda de la mordaza de sujeción puede
realizarse por ejemplo haciendo que en el vástago de útil
esté prevista una perforación roscada inclinada con respecto
10 a la perforación de alojamiento del ala de apoyo de la
mordaza de sujeción para un tornillo de sujeción que sirve
para tensar la mordaza de sujeción y que se aplica al ala
de apoyo, pudiendo estar dispuesto de modo especialmente
ventajoso, entre el ala de apoyo y el fondo de la perforación
de alojamiento estructurada como perforación ciega, un
15 elemento de resorte elástico, estructurado especialmente
como cuerpo de caucho vulcanizado, que al sujetar firmemente
el cuerpo de corte es comprimido, de manera que en el caso
de que se suelte la sujeción por el destensado del elemento
elástico, la mordaza de sujeción es levantada automáticamente
20 hacia fuera, y por consiguiente se facilita la
retirada del cuerpo de corte, por ejemplo al cambiar las posiciones
de trabajo.

Finalmente, también se encuentra además dentro
del marco del invento estructurar los elementos de sostén
25 de la mordaza de sujeción de manera tal que el ala de apoyo
de la mordaza de sujeción tenga una perforación roscada
axialmente atravesada, dentro de la cual se aplica un perno
roscado susceptible de ser accionado por aplicación de un
útil, el cual perno está provisto en el otro extremo con un
30 tramo roscado con sentido de rosca opuesto para atornillar



1 dentro de una perforación roscada que sigue a la perforación de alojamiento del ala de apoyo en el vástago de útil, pudiendo estar formado, para la aplicación del útil, a ambos lados del perno roscado especialmente un rebajo hexagonal para una llave para tornillos de cabeza hueca.

5 Esta estructuración evita tener que prever dos perforaciones que discurren oblicuamente una con respecto a la otra, por un lado como rebajo de apoyo para el ala de apoyo de la mordaza de sujeción y por otro lado para el tornillo de sujeción que la acciona, lo cual a la vez es más difícil en cuanto a la técnica de fabricación y significa una debilitación adicional del vástago de útil.

10 Otras ventajas, detalles y características del invento se deducen de la siguiente descripción de algunos ejemplos de realización, así como con ayuda de los dibujos. En éstos:

La figura 1 muestra una vista en alzado lateral de la cabeza de un útil de corte de acuerdo con el invento, oblicuamente desde abajo.

20 La figura 2 muestra una vista superior sobre la disposición según la figura 1;

La figura 3 muestra una sección a lo largo de la línea III-III en la figura 2;

25 La figura 4 muestra una vista en alzado frontal del útil de corte;

La figura 5 muestra una vista en alzado en perspectiva a escala aumentada del cuerpo de corte utilizado en el útil de corte de acuerdo con las figuras 1 a 4;

30 Las figuras 6 y 7 muestran representaciones, correspondientes a las figuras 2 y 3, de un útil de corte con



1 un sistema de sostén de sujeción constituido de otro modo.

La figura 8 muestra una sección a lo largo de la línea VIII-VIII en la figura 6.

5 Las figuras 9 y 10 muestran una vista en alzado correspondiente a las figuras 1 y 5, en el caso de utilizarse un cuerpo de corte con una muesca en lo esencial en forma de cono o de tronco de cono;

10 La figura 11 muestra una vista en alzado delantera a escala aumentada de la cabeza de la mordaza de sujeción;

Las figuras 12 y 13 muestran una sección parcial, o una vista en alzado de un cuerpo de corte modificado con dos rebajos distanciados entre sí para una mordaza de sujeción con dos dedos;

15 La figura 14 muestra una vista superior sobre la correspondiente mordaza de sujeción con dos dedos de sujeción; y

20 La figura 15 muestra una vista en alzado frontal a escala aumentada de una placa de sujeción sola (correspondientemente a la vista en alzado de la figura 4), en la que se señalan otras posibilidades en el caso de modificarse la sección transversal del cuerpo de corte.

25 El útil de corte de acuerdo con el invento representado en las figuras 1 hasta 5 consta del vástago de útil 1 con un rebajo 2, para el alojamiento de un cuerpo de corte 3, que está sostenido en el rebajo 2 mediante una mordaza de sujeción 4. El cuerpo de corte 3 está fabricado con sección transversal en forma de rombo a partir de un cuerpo de base paralelepípedo y, además de tener las aristas de
30 corte principales S1 y S2, formadas por aristas longitudina



1 les opuestas diagonalmente entre sí, posee aristas de corte secundarias 7 ó 8 situadas en sus dos superficies frontales 5 y 6, las cuales están formadas por aristas que discurren oblicuamente entre sí de las superficies frontales

5 5, 6, de manera tal que las correspondientes puntas de corte 9 y 10 se encuentran en los puntos extremos de una diagonal tridimensional del cuerpo de base paralelepípedo. Las aristas 11 y 12 están redondeadas para formar los radios de puntas.

10 En la zona de la arista longitudinal 13 que une las aristas de corte secundarias 7 y 8 está previsto un rebajo 14, que (véase para ello especialmente la figura 5) corresponde en lo esencial a una ranura en cuña que corta oblicuamente a la arista longitudinal 13. Las superficies

15 laterales de cuña forman en este caso superficies de apoyo 15 ó 16, a las que se aplica sujetándolas la superficie de sujeción 17 de la mordaza de sujeción 4 dependiendo de la posición de trabajo del cuerpo de corte 3, es decir dependiendo de que o bien la arista de corte secundaria 7 o bien

20 la arista de corte secundaria 8 se encuentre en posición de trabajo. Las superficies de apoyo 15 y 16 discurren, referido a la superficie de aplicación 18, ascendiendo de modo inclinado hacia dentro, es decir tanto en dirección de la flecha P1 como también de la flecha P2 en la figura 2. De

25 este modo se garantiza que al sujetar firmemente la mordaza de sujeción 4, cuyo eje de sujeción también discurre de modo inclinado con respecto a la superficie de apoyo 18, de modo tal que la superficie de sujeción 17 de la mordaza de sujeción 4 sea paralela a la correspondiente superficie de

30 apoyo 15 ó 16, el cuerpo de corte es introducido en el so-



1 porte aproximadamente en dirección de la diagonal que une
las dos puntas de corte 9, 10. De este modo resulta un
asiento especialmente firme del cuerpo de corte 3 en el re-
bajo 2 del vástago de útil, de manera que incluso en el ca-
5 so de intensas sollicitaciones de corte no haya que temer
ningún lanzamiento hacia fuera ni ninguna inclinación del
cuerpo de corte 3. El rebajo 19 sirve para la protección de
la punta de corte que en cada caso no se utiliza, que está
dispuesta libremente dentro de él.

10 Para el bloqueo de la mordaza de sujeción 4 su
ala de apoyo 20, que está insertada en una perforación de
alojamiento 21 en el vástago de útil 1, está provista con
una perforación roscada axial 22, que tiene por ejemplo una
rosca a derechas, mientras que una perforación roscada 23
15 que sigue a la perforación de alojamiento 22 está estructu-
rada correspondientemente como rosca a izquierdas. Al hacer
girar un perno roscado 24, cuyos dos extremos 25 y 26 tam-
bién están estructurados como tramos roscados en sentidos
opuestos, la mordaza de sujeción 4 se aproxima a la super-
20 ficie de apoyo 18 o se aleja de la misma. Por aplicación de
una llave para tornillos de cabeza hueca en un rebajo hexa-
gonal 27 junto al extremo frontal superior o junto al extre-
mo frontal inferior del perno roscado 24 se pueden realizar
de modo sencillo por consiguiente la retirada y la sujeción
25 del cuerpo de corte con relación al vástago de útil.

En el caso del útil de corte modificado que se re-
presenta en las figuras 6 y 8, el cual excepto la realiza-
ción de la retención de la mordaza de sujeción está consti-
tuido de igual modo que el útil de acuerdo con las figuras
30 1 hasta 5, y utiliza también el mismo cuerpo de corte 3, la



1 mordaza de sujeción 4, cuya ala de apoyo 20 se aplica a su
vez dentro de una perforación de alojamiento 21 en el vástago
de útil 1, está provista con una muesca 29, de manera
que un tornillo de sujeción 31 susceptible de ser atornillado
5 dentro de una perforación roscada 30 que discurre oblicuamente
con respecto a la perforación de alojamiento 21, puede apoyarse
en una superficie opuesta 32 formada por la muesca 29, con el fin
de desplazar al ala de apoyo 20 de la mordaza de sujeción 4 en
contra de la acción de un cuerpo
10 elástico 33 de caucho vulcanizado dentro de la perforación de
apoyo 21 y por consiguiente sujetar firmemente el cuerpo de
corte. Al soltar el tornillo de sujeción 31, mediante el
destensado del cuerpo de caucho vulcanizado 33 se efectúa
un levantamiento automático de la mordaza de sujeción 4 en
15 la posición de aplicación exterior con el cuerpo de corte 3,
de manera que éste pueda ser recambiado con mayor facilidad.

En el caso de la forma de realización modificada que se representa
en las figuras 9 y 11 está previsto, en
20 la zona de la arista longitudinal que une las aristas de corte
secundarias 7 y 8, un rebajo 114, el cual (véase para ello
especialmente la figura 10) está estructurado en lo esencial
como muesca en forma de cono. La superficie interior de este
rebajo forma en tal caso, en las dos posiciones
25 de inserción posibles del cuerpo del corte en el elemento de
sostén, una superficie de apoyo, en la que se apoya el dedo de
sujeción 117 de la mordaza de sujeción 4. Independientemente
de que sea la arista de corte secundaria 7 o la arista de corte
secundaria 8 la que se encuentre en la
30 posición de trabajo, se tensa por consiguiente el dedo de



1 sujeción 117 que se apoya, sujetándola, a la superficie de
apoyo 115 en el cuerpo de corte 3 aproximadamente en direc-
ción de la diagonal tridimensional que une las puntas de
corte 9 y 10 en el rebajo del vástago de útil. De este mo-
5 do resulta un asiento especialmente firme del cuerpo de cor-
te 3 en el rebajo 2 del vástago de útil 1, de manera que
también en el caso de intensas solicitaciones de corte no
haya que temer ningún lanzamiento hacia fuera ni ninguna
inclinación del cuerpo de corte 3. El rebajo 19 sirve para
10 la protección de la punta de corte que en cada caso no se
utiliza, la cual se encuentra libremente dispuesta dentro
de él.

Para el bloqueo de la mordaza de sujeción 4, su
ala de apoyo 20, que está insertada en una perforación de
15 alojamiento 21 en el vástago de útil 1, está provista con
una perforación roscada axial 22, que tiene por ejemplo una
rosca a derechas, mientras que una perforación roscada 23
que sigue a la perforación de alojamiento 21 está estructu-
rada correspondientemente como rosca a izquierdas. Al hacer
20 girar un perno roscado 24, cuyos dos extremos 25 y 26 tam-
bién están estructurados como tramos roscados en sentidos
opuestos, la mordaza de sujeción 4 se aproxima a la super-
ficie de apoyo 18 o se aleja de la misma. Por aplicación de
una llave para tornillos de cabeza hueca en un rebajo hexa-
25 gonal 27 junto al extremo frontal superior o junto al extre-
mo frontal inferior del perno roscado 24 se puede realizar
por consiguiente de manera sencilla la retirada y la suje-
ción del cuerpo de corte con relación al vástago de útil.

La forma de realización modificada de un cuerpo
30 de corte, que se representa en las figuras 12 y 14, así co-



1 mo la correspondiente mordaza de sujeción se diferencia de
la forma de realización según las figuras 9 hasta 11 sola-
mente en el hecho de que en lugar de un rebajo 114 están
previstos dos rebajos 114' y de modo correspondiente la mor-
5 daza de sujeción 4 tiene dos dedos de sujeción 117'. Los
dos rebajos 114' están dispuestos en tal caso a distancia
entre sí a lo largo de una recta que discurre oblicuamente
con respecto a la arista 13.

En la figura 15 se representan al mismo tiempo di-
10 fferentes formas de sección transversal posibles de un cuer-
po de corte de acuerdo con el invento. Con líneas llenas se
muestra en tal caso la forma preferida de rombo, que en ca-
da caso se utiliza en las precedentes figuras. La forma de
sección transversal es en este caso simétrica con respecto
15 al plano diagonal E que contiene las aristas de corte prin-
cipales S1 y S2. Expresado de otro modo, la sección trans-
versal consiste en dos triángulos equiláteros iguales D1 y
D2. Esto ya no es así en las otras formas posibles de sec-
ción transversal, que se designan dentro del marco de esta
20 solicitud como con forma de cometa. Allí la sección trans-
versal del cuerpo de corte consta de dos triángulos equilá-
teros desiguales, a saber el triángulo D1 y o bien el trián-
gulo D3 o bien el triángulo D4. Con el signo 13 se designa
en cada caso la arista longitudinal que contiene el rebajo
25 14 ó 114, no siendo posible en el caso de las secciones
transversales asimétricas en forma de cometa, a diferencia
de la sección transversal en forma de rombo (y por consi-
guiente también de la forma cuadrada especial), una dispo-
sición del rebajo 14, 114, también en la arista longitudi-
30 nal opuesta a la arista longitudinal 13. Esta posibilidad



1 de incorporación selectiva o incluso doble del rebajo 14,
114 está limitada a cuerpos de corte con sección transver-
sal en forma de rombo o cuadrada.

5 El invento no está limitado al ejemplo de realiza-
ción representado. Así, también sería posible disponer el
rebajo 114 ó 114' en la arista 113 del cuerpo de corte 3,
opuesta diagonalmente a la arista 13. Esta posibilidad de
la disposición en la arista inferior de la superficie libre
del cuerpo de corte sirve evidentemente también en el caso
10 de la estructuración en forma de ranura en cuña en la figu-
ra 5. En este caso, la mordaza de sujeción estaría dispues-
ta entonces por debajo del cuerpo de corte en el vástago de
sostén, de modo similar al caso de un útil de corte propues-
to en la memoria de modelo de utilidad alemán 1.733.568.

15 Además de ello, sería también posible disponer re-
bajos 14, 114 ó 114' simultáneamente tanto en la arista 13
como también en la arista 113 diagonalmente opuesta del
cuerpo de corte 3. En este caso, en cada cuerpo de corte,
tal como ya se ha indicado, también podría utilizarse al
20 efectuar el cambio de sujeción, es decir el recambio de las
aristas de corte, siempre un único rebajo. La simultánea
previsión también del segundo rebajo posibilitaría, no obs-
tante, fabricar a partir de una misma pieza en bruto cuer-
pos de corte que cortan tanto hacia la derecha como también
25 hacia la izquierda.

REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una herramienta de corte para la mecanización de metal con arranque de virutas con un cuerpo de corte susceptible de ser insertado en un rebajo de un vástago de útil y de ser fijado allí mediante una mordaza de sujeción, provisto de dos aristas de corte y puntas de corte situadas junto a los puntos extremos de una diagonal tridimensional, caracterizados porque unas aristas que discurren de modo oblicuo una con respecto a la otra, de las superficies frontales (5, 6) del cuerpo de corte (3) que tiene una sección transversal en forma de cometa, especialmente en forma de rombo o cuadrada, en el cual unas aristas longitudinales opuestas entre sí diagonalmente forman las aristas de corte principales, están estructuradas como aristas de corte secundarias (7, 8), y porque en la zona de por lo menos una de las otras aristas longitudinales, preferiblemente la arista longitudinal (13) del cuerpo de corte (3) que une las aristas de corte secundarias (7, 8), está previsto un rebajo (14, 114) que forma en las dos posiciones de trabajo del cuerpo de corte (3) superficies de apoyo (15, 16) para la mordaza de sujeción (4), que ascienden hacia dentro, inclinadas con

1 respecto a la superficie de apoyo (18) del vástago de útil
(1).

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1ª, caracterizados porque la dirección de sujeción de la
5 mordaza de sujeción (4) y/o su superficie de sujeción (17)
que aprieta sobre los cuerpos de corte están inclinadas con
respecto a la superficie de apoyo (18) del vástago de útil
(1) de modo tal que se establece una inserción dirigida ha
cia atrás en el asiento del cuerpo de corte, que discurre
10 en lo esencial en dirección a la diagonal tridimensional
que une las dos puntas de corte (9, 10).

3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-
nes 1ª ó 2ª, caracterizados porque el rebajo (14) está es-
tructurado en lo esencial como ramura en cuña que corta
15 oblicuamente a la arista longitudinal correspondiente (13).

4ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de
las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque el re-
bajo (14) termina a ambos lados delante de las superficies
frontales (5, 6).

20 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1ª, caracterizados porque el rebajo (114) está realizado
sustancialmente en forma de muesca cónica o troncocónica.

6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
5ª, caracterizados porque a lo largo de una recta que dis-
25 curre oblicuamente con respecto a la arista longitudinal
(13, 113) del cuerpo de corte (3) están previstos dos reba-
jos (114') distanciados entre sí, para dos dedos separados
(117') de la mordaza de sujeción (4).

7ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de
30 las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizados porque las su

1 superficies frontales (5, 6) del cuerpo de corte (3) están in-
clinadas de modo oblicuo con respecto a las superficies la-
terales longitudinales, de manera tal que en cada caso las
tres aristas (7, 11, S1; 8, 12, S2) que forman una punta
5 de corte (9, 10) encierran entre ellas ángulos agudos.

8ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de
las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizados porque la
orientación de las superficies frontales (5, 6) se escoge
de manera tal que la arista (13) del cuerpo de corte (3),
10 que contiene el rebajo (14), y la diagonal de superficies
frontales (d) que parte de sus extremos, encierran en ca-
da caso entre ellas un ángulo recto.

9ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de
las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizados por una per-
foración roscada (30) inclinada con respecto a la perfora-
15 ción de alojamiento (21) del ala de apoyo (20) de la mor-
daza de sujeción (4) en el vástago de útil (1) para un tor-
nillo de sujeción (31) que sirve para tensar la mordaza de
sujeción (4), y que se aplica al ala de apoyo (20).

20 10ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
9ª, caracterizados porque entre el ala de apoyo (20) y el
fondo de la perforación de alojamiento (21) estructurada
en forma de perforación ciega, está dispuesto un elemento
elástico de resorte estructurado especialmente como cuerpo
25 de caucho vulcanizado (33).

11ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de
las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizados porque el ala
de apoyo (20) de la mordaza de sujeción (4) tiene una per-
foración roscada (22) axialmente atravesada, dentro de la
30 cual se aplica un perno roscado (24) susceptible de ser ac

1 cionado mediante aplicación de un útil, que en el otro ex-
tremo está provisto con un tramo roscado (26) con sentido
de roscado opuesto para atornillar en una perforación ros-
cada (23) que sigue a la perforación de alojamiento (21)
5 del ala de apoyo (20) en el vástago de útil (1).

12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
11ª, caracterizados porque el perno roscado (24) tiene, pre-
feriblemente en los dos extremos un rebajo hexagonal (27).

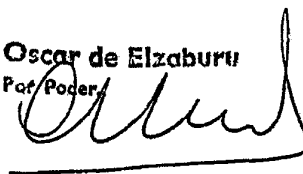
10 13ª.- Perfeccionamientos introducidos en una he-
rramienta de corte para la mecanización de metal con arran-
que de virutas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-
ra los fines que se han especificado.

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

Madrid, 11 de Mayo de 1977

20 P.A. Oscar de Elzaburu
Por Poder



25

30

EBL. -

62444

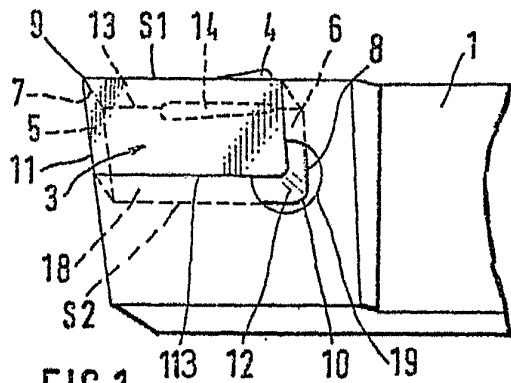


FIG. 1

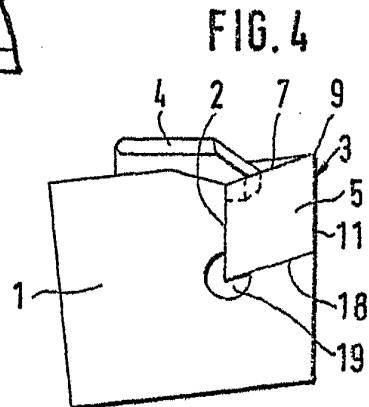


FIG. 4

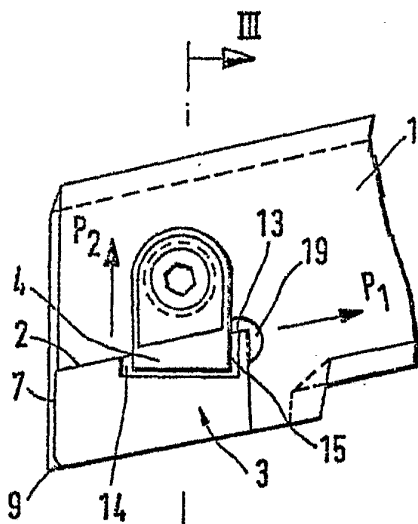


FIG. 2

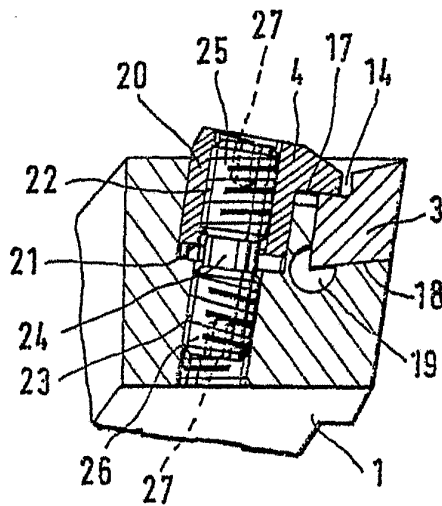


FIG. 3

Oscar de Elizabuty
Per Refer.
[Signature]

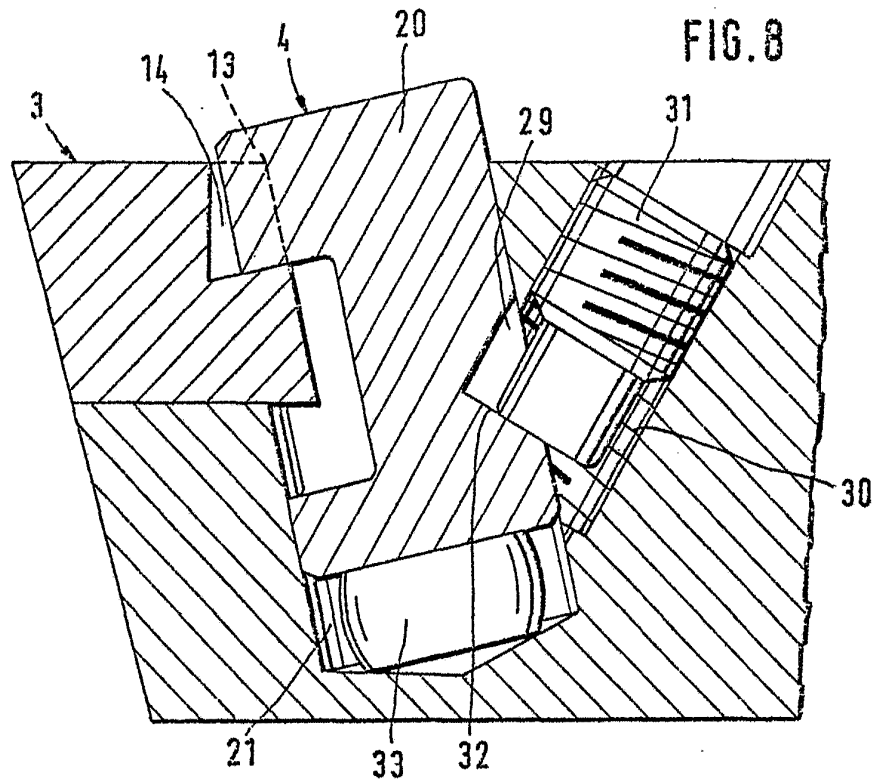


FIG. 8

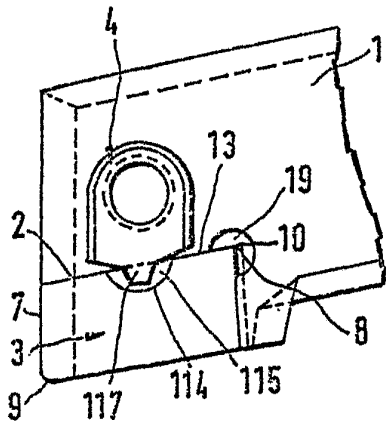


FIG. 9

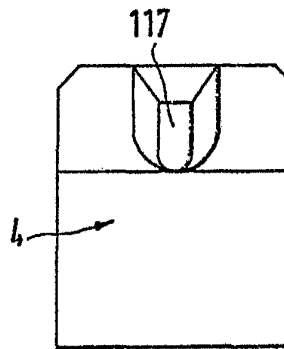
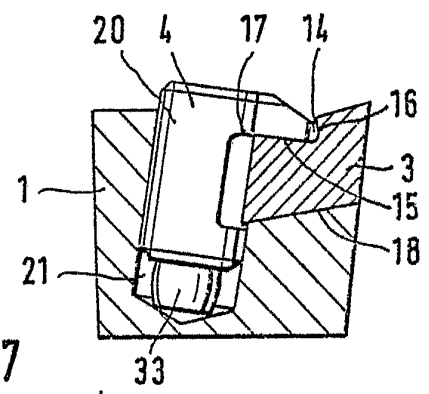
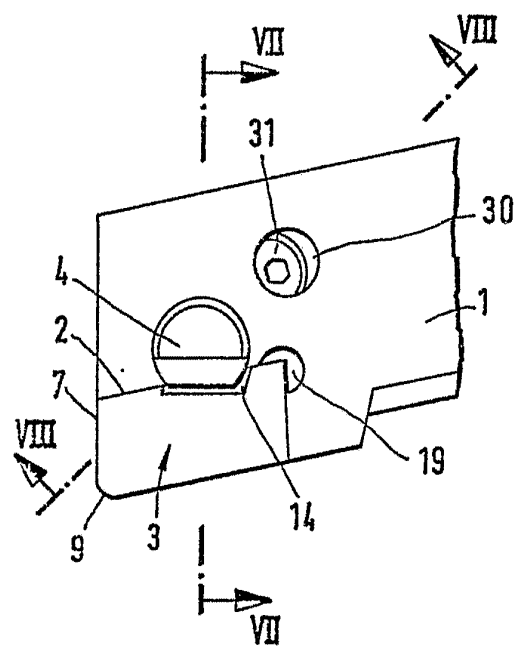
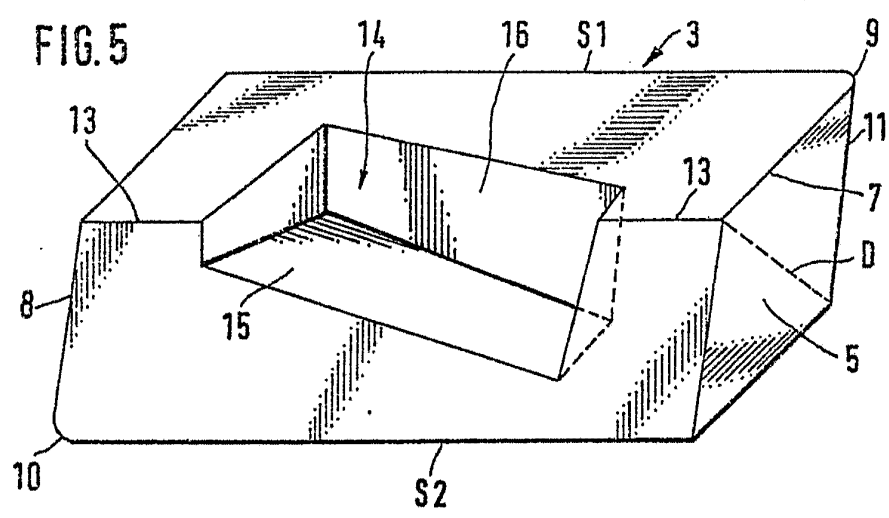


FIG. 11

Once the drawing
 For Model.



Oscar de Hixler
Per Fokker

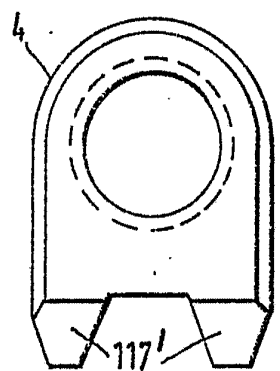
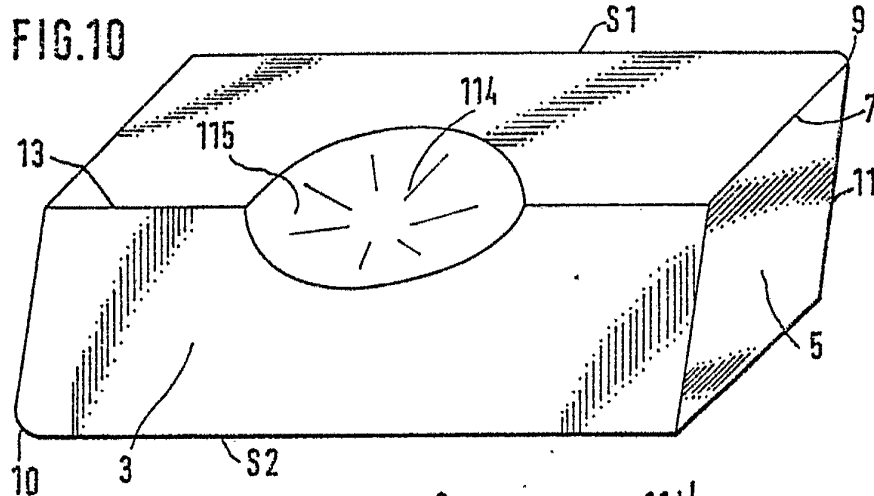


FIG. 14

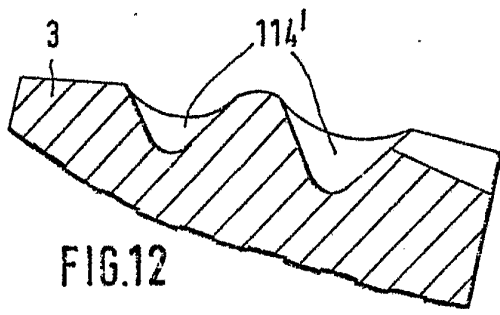


FIG. 12

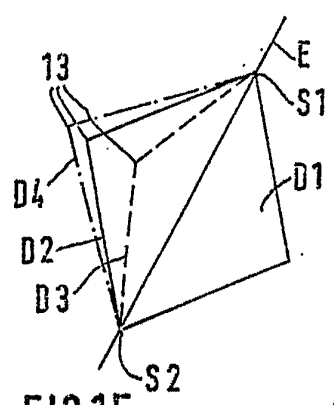


FIG. 15

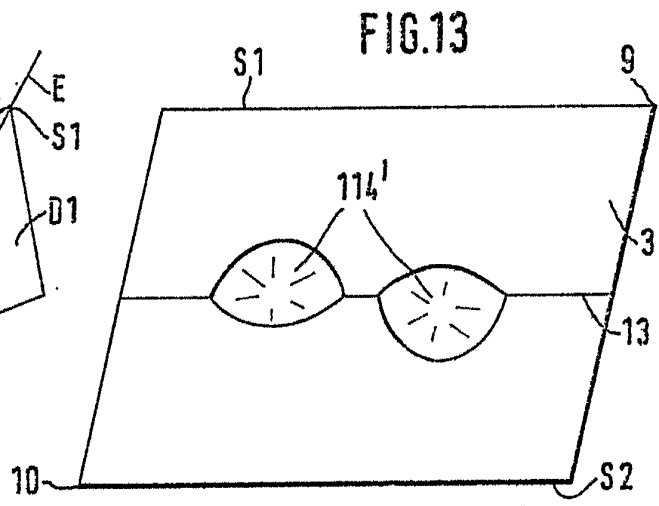


FIG. 13

Oscar de la Rúa
For Power.