



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	481410		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			18 JUN. 1979		

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos suministrados en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 28 25 748.9		12-6-1978		ALEMANIA.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B23B 27/16		

54	TITULO DE LA INVENCION
	Dispositivo para descamar, respectivamente torneear ejes.

71	SOLICITANTE (S)
	RÜCHLING-BURBACH WEITERVERARBEITUNG G.m.b.H. (Sociedad alemana).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
D-6620 VOLKLINGEN-SAAR (ALEMANIA FEDERAL).

72	INVENTOR (ES)
	1) Ewald JAKOBS. 2) Gernot LANG. (Ambos de nacionalidad alemana).

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El invento se refiere a un dispositivo para descamar, respectivamente torneear ejes con un elemento de corte, que presenta un filo principal y un filo secundario.

5 La descamación de barras, tubos o, por ejemplos, alambre, se aplica en gran volumen. Por ello, los que hacen funcionar las máquinas descamadoras y los fabricantes de herramientas para tales máquinas tratan de mejorar constantemente las condiciones de trabajo para poder fabricar productos de costes favorables y de alto valor cualitativo.

10 Se presta una atención especial en ello a la configuración de la geometría de los cortes, respectivamente del elemento cortador que, en su mayor parte, es un elemento de corte de acero rápido o metal duro o de una combinación de estos dos materiales. Según el objeto de utilización el elemento de corte tiene uno o varios filos.

15 Se conoce una herramienta, que levanta virutas para descamar, respectivamente torneear ejes, en que el elemento de corte está constituido como octógono alargado (Memoria de patente alemana 1.800.195). Con este suplemento de corte se consiguen muy buenos resultados respecto a la calidad de superficie del material descamado.

20 Para avances mayores se siguió desarrollando este elemento de corte conocido, porque en la zona del ángulo de corte se prolonga el mismo por un tramo rectilíneo, que transcurre paralelo al eje longitudinal de la pieza de trabajo,

30

1 constituido como filo secundario (Memoria expositiva de
patente alemana 22 - 38 - 888).

5 Para conseguir grandes profundidades de cortes se conoce
una herramienta, en la que están previstas dos placas de
corte, dispuestas sucesivamente (Memoria de publicación
de patente alemana 27 - 34 - 095). Esta herramienta, con
dos placas de corte diferentes, es relativamente costosa.
El invento tiene como base, constituir el filo de una he-
rramienta descamadora de tal manera que, con bajos costes
de herramienta, pueda trabajarse con una profundidad de
viruta muy alta con grandes avances.

10 Este problema se resuelve según el invento porque el su-
plemento de corte presenta un primer filo principal, un
segundo filo principal, que le sucede y un filo secunda-
rio, y porque, con referencia al eje de la pieza de tra-
bajo, que debe labrarse, el ángulo de colocación del pri-
mer filo principal es mayor que el ángulo de colocación
del segundo filo principal y este ángulo de colocación
es mayor que el ángulo de colocación del filo secundario.
Según una ejecución del invento, el ángulo de colocación
entre el primer filo principal y el eje de la pieza de
trabajo es de 20° a 30°. El ángulo de colocación entre el
segundo filo principal y el eje de la pieza de trabajo se
elige adecuadamente entre 5° y 20°.

25 Según otra ejecución, el ángulo de colocación entre el

30

1 filo secundario y el eje de la pieza de trabajo es de 0 a 12.

La longitud del primer filo principal deberá ser menor que aquella del segundo filo principal. Preferentemente pueden tener las longitudes de estos dos filos la proporción de 1:2 hasta 14.

Las ventajas, que pueden conseguirse con el invento consisten especialmente en que, con pequeña necesidad de espacio y bajos costes de adquisición, así como de continuación, es posible un muy alto rendimiento de levantamiento de virutas. Además de ello, la pieza de trabajo descamada tiene una buena superficie.

15 EL invento se describirá más detalladamente por medio de los dibujos. Muestran:

La figura 1, esquemáticamente, un dispositivo según el invento,

20 Las figuras 2, 3 y 4, un elemento de corte, constituido según el invento, que puede ser girado y vuelto, en tres vistas,

Las figuras 5 y 6, un tipo de sujeción del elemento de corte, en dos vistas,

25 La figura 7, otro tipo de sujeción de una placa de corte y

La figura 8, una ejecución especial del elemento de corte, según el invento.

30 En la figura 1 se designa con 1 la pieza de trabajo, que

1 debe ser descamada y con 2 el elemento de corte. Para me-
jorar visibilidad aquí no se ilustra la sujeción para el
elemento de corte 2, que ataca en la superficie de suje-
ción 11. La diferencia esencial del nuevo elemento de cor-
5 te 2, que está dibujado en tres vistas en las figuras 2,
3 y 4, frente a lo conocido, consiste en los dos filos
principales 3 y 4 y en un filo secundario 5 sucesivo. El
primer filo principal 3 tiene la función de un corte grueso
10 o previo, mientras que el segundo filo principal 4 adop-
ta el resto del levantamiento de virutas y alisa previa-
mente para alcanzar buenas superficies con exactitud de
medidas. Esto significa que la viruta, que debe labrarse
15 apartándola de la pieza de trabajo, se divide esencial-
mente en dos virutas en lo que el primer filo principal
3 produce una de ellas y el segundo filo principal 4 pro-
duce la segunda viruta. Con ayuda del filo secundario 5
se alisa posteriormente. Además este último sirve para
20 guiar la pieza de labor 1.

Son de importancia los ángulos de colocación α y β entre el
primer filo principal 3 y el segundo filo principal 4, en
25 cada caso, con referencia al eje de la pieza de trabajo.

En un caso de aplicación al descamar barras de acero se
eligió $\alpha = 30^\circ$ y $\beta = 7^\circ$. En ángulo γ entre el filo secunda-
rio y el eje de la pieza de trabajo era de 0° . Como de-
30 mostración del elevado rendimiento del levantamiento de

1 virutas alcanzado debe servir la indicación del peso resul-
tante de virutas por unidad de tiempo: aproximadamente 7
toneladas por hora. Por el contrario, en las máquinas le-
vantadoras de virutas pesadas hasta ahora resultan virutas
5 como un máximo de alrededor de 3,5 toneladas por hora. Es-
te resultado demuestra qué ventaja trae consigo la consti-
tución según el invento del filo, con dos fillos principa-
les 3 y 4, situados sucesivamente, así como de un filo
10 secundario 5.

Los ángulos de colocación α , β y γ no tienen que tener en
todo caso los valores indicados. Según la pieza de trabajo,
de la que deban levantarse virutas, según el rendimiento
15 de levantamiento de virutas previsto, la constitución de
la superficie del material a descamar y el tamaño del ele-
mento de corte, estos ángulos pueden variar aproximadamen-
te dentro de los siguientes límites.

20 $\alpha = 20$ a 30° , $\beta = 5$ a 20° , $\gamma = 0 - 1^\circ$.

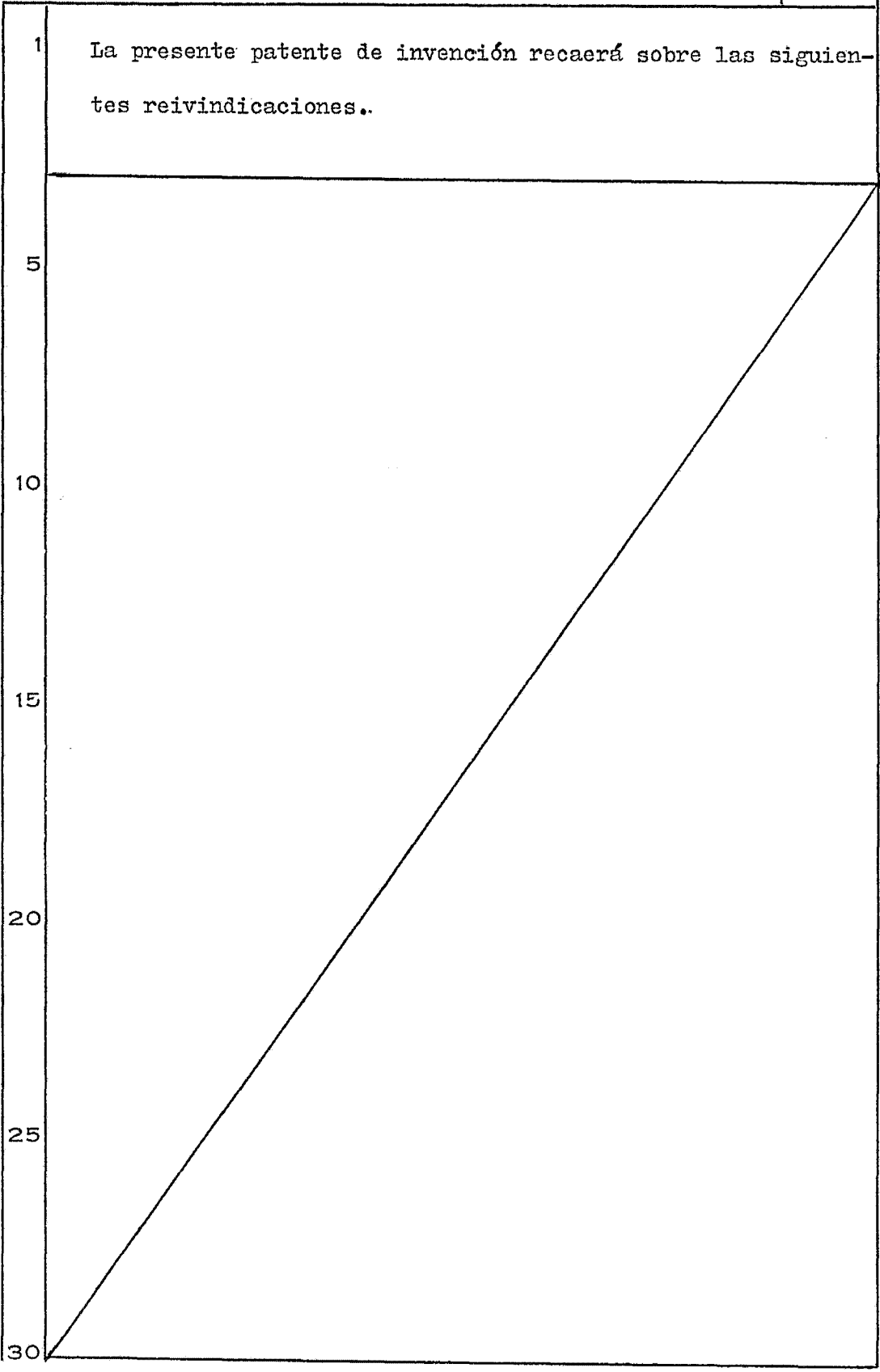
La longitud del primer filo principal 3 se elige adecuada-
mente menor que aquella del segundo filo principal 4. La
relación entre longitud del filo principal 3 y longitud
25 del filo principal 4 puede ser, por ejemplo, de 1:2 hasta
1:4. La longitud del filo secundario 5 corresponde en ge-
neral aproximadamente a la longitud del segundo filo prin-
cipal 4, pero debería ser por lo menos de igual longitud
30 o más larga que este último.

1 El elemento de corte 2, de manera usual puede sujetarse
con ayuda de una garra 6 como ilustran las figuras 5 y 6.
También puede idearse cualquier otro tipo de sujeción sin
abandonar el alcance del invento. Así, por ejemplo, el ele-
5 mento de corte 2 puede tener un taladro 7, al que está
coordinado un dispositivo de apriete conocido. Tal dispo-
sición se ilustra esquemáticamente en la figura 7.

El elemento de corte 2 puede estar constituido de modo gi-
10 ratorio e inversible, de modo que tiene cuatro filos es
decir, que puede emplearse cuatro veces. En algunos casos
puede ser conveniente proveerle sólo de dos filos, como
se ilustra en las figuras 2, 3 y 4 ó incluso sólo con un
15 filo, como muestra el ejemplo en la figura 7.

Según el objeto de utilización y el tamaño, el elemento
de corte 2 se compone, bien sea totalmente de metal duro
o de acero rápido. Para muchos fines es conveniente fabri-
20 car el cuerpo fundamental 8 del elemento de corte 2 de
acero rápido y soldar encima partes en forma de tira 9 y
10 de metal duro, que están provistas de un filo 3, 4, 5
según el invento y que adoptan el trabajo de levantamien-
25 to de virutas. En la figura 8 se ilustra tal elemento de
corte 2.

La aplicación del invento no se limita a los materiales,
metal duro y acero rápido. Puede utilizarse cualquier otro
30 material de trabajo, así, por ejemplo, cerámica de corte.



La presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones..

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1.- Dispositivo para descamar, respectivamente tornear ejes con un elemento de corte que presenta un filo principal y un filo secundario, caracterizado porque el elemento de corte presenta un primer filo principal, un segundo filo principal, que le sucede inmediatamente y un filo secundario y porque, con referencia al eje de la pieza de trabajo, que deba labrarse, el ángulo de ajuste (α) del primer filo principal es mayor que el ángulo de ajuste (β) del segundo eje principal y el ángulo de ajuste (β) es mayor que el ángulo de ajuste (γ) del filo secundario.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el ángulo de ajuste (α) entre el primer filo principal y el eje de la pieza de trabajo es de 20° a 30°.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el ángulo de ajuste (β) entre el segundo filo principal y el eje de la pieza de trabajo es de 5° a 20°.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado porque el ángulo de ajuste (γ) entre el filo secundario y el eje de la pieza de trabajo es de 0° a 1°.

5.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la longitud del primer filo principal es menor que aquella del segundo filo principal y la longitud del filo secundario es por lo menos igual o

MCE

1

más larga que aquella del segundo filo principal.

5

6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque las longitudes del primer filo principal y del segundo filo principal se conducen como 1:2 hasta 1:4.

10

7.- " Dispositivo para descamar, respectivamente torneear ejes".

Según se describe y reivindica en la adjunta memoria descriptiva y se ilustra en los planos anexos, constando la memoria de 9 hojas de texto, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

8 JUN. 1979

CARLOS FOEB
P. P.

Fdo.: Alfonso Sánchez

15

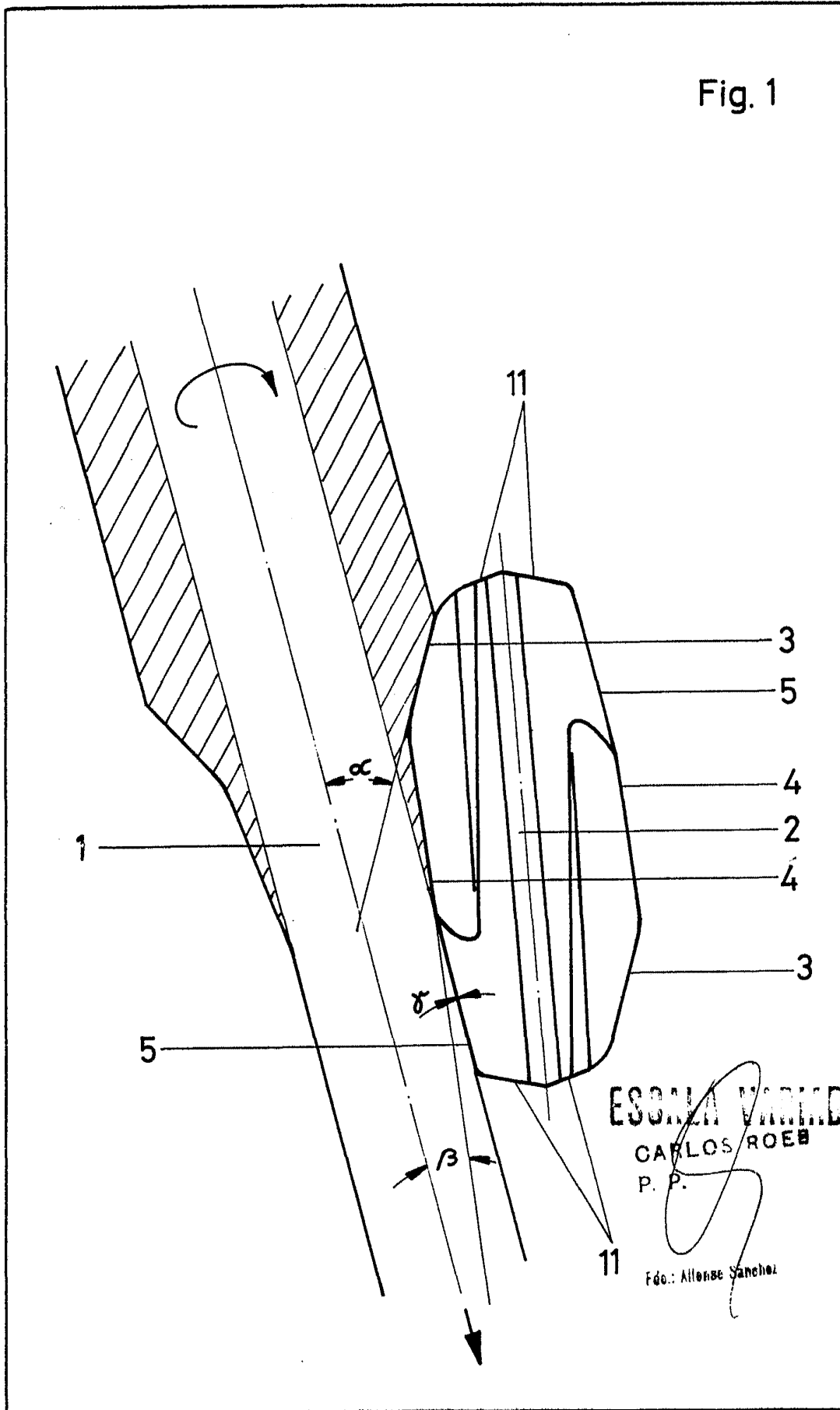
20

25

30

m/ta

Fig. 1



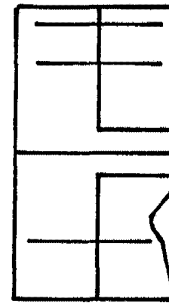
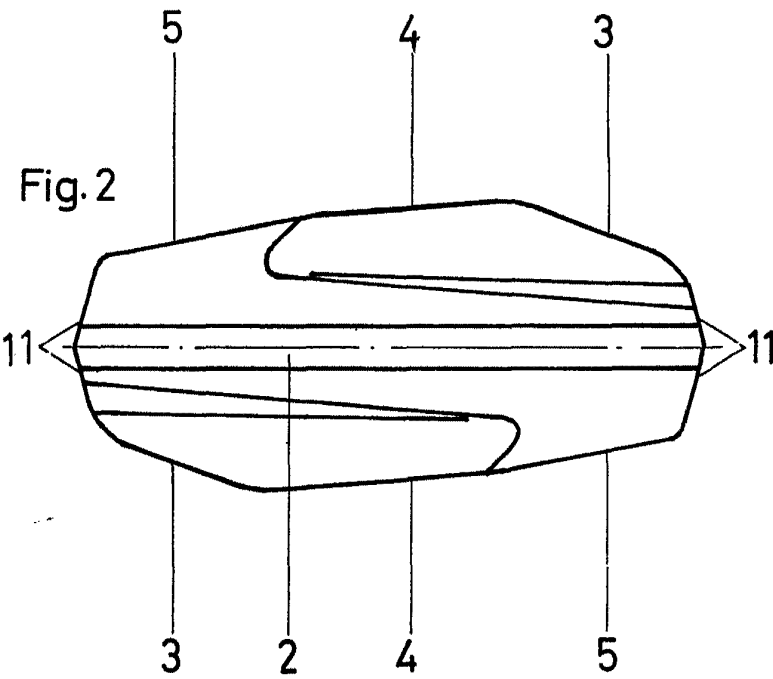


Fig. 3

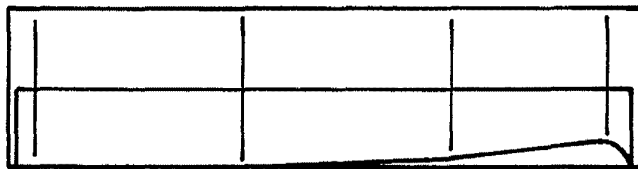


Fig. 4

EGGELT WINDLE

CARLOS ROEB
P. P.

Alfonso Sánchez

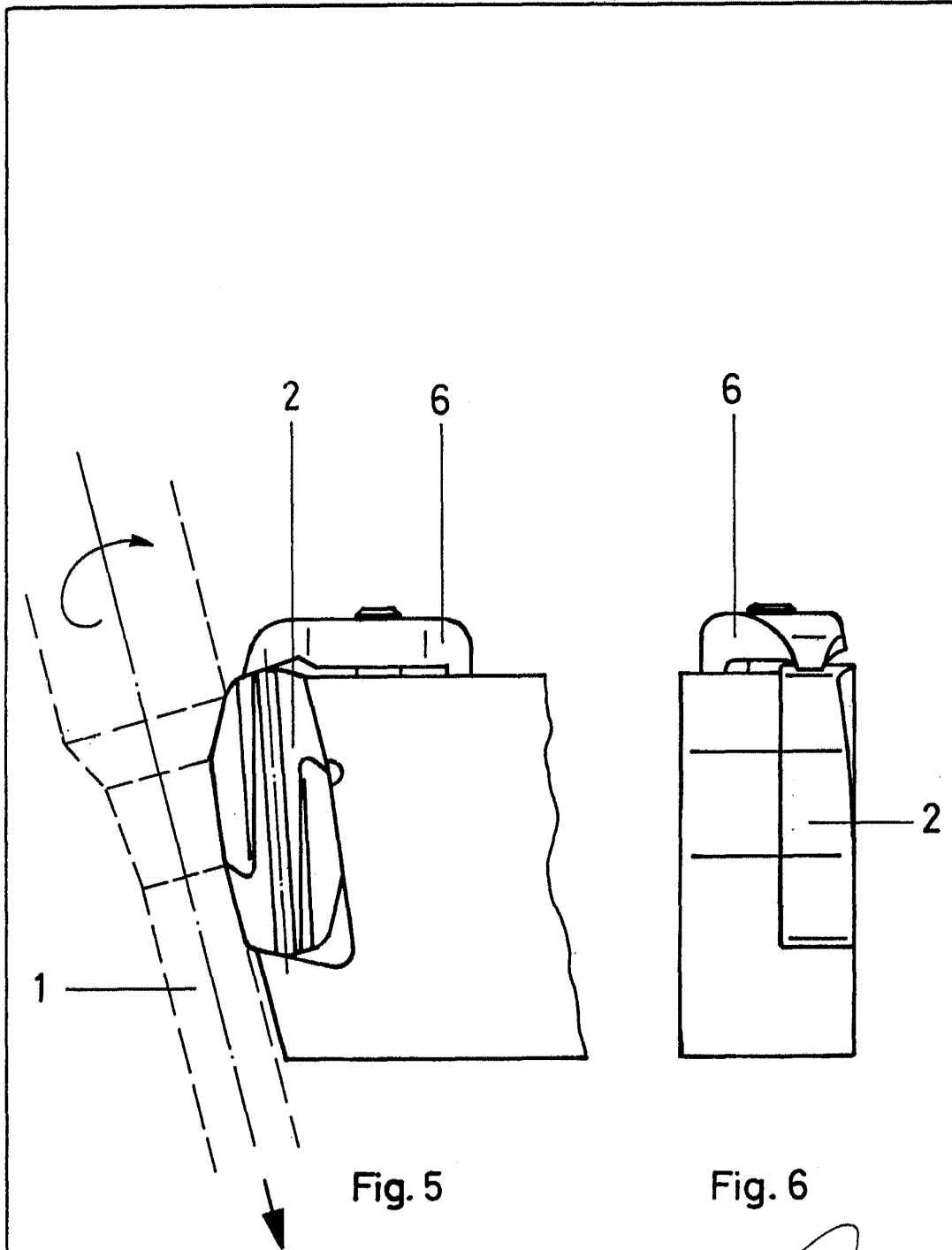


Fig. 5

Fig. 6

~~ESCALA VARIABLE~~

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo: Alfonso Sanchez

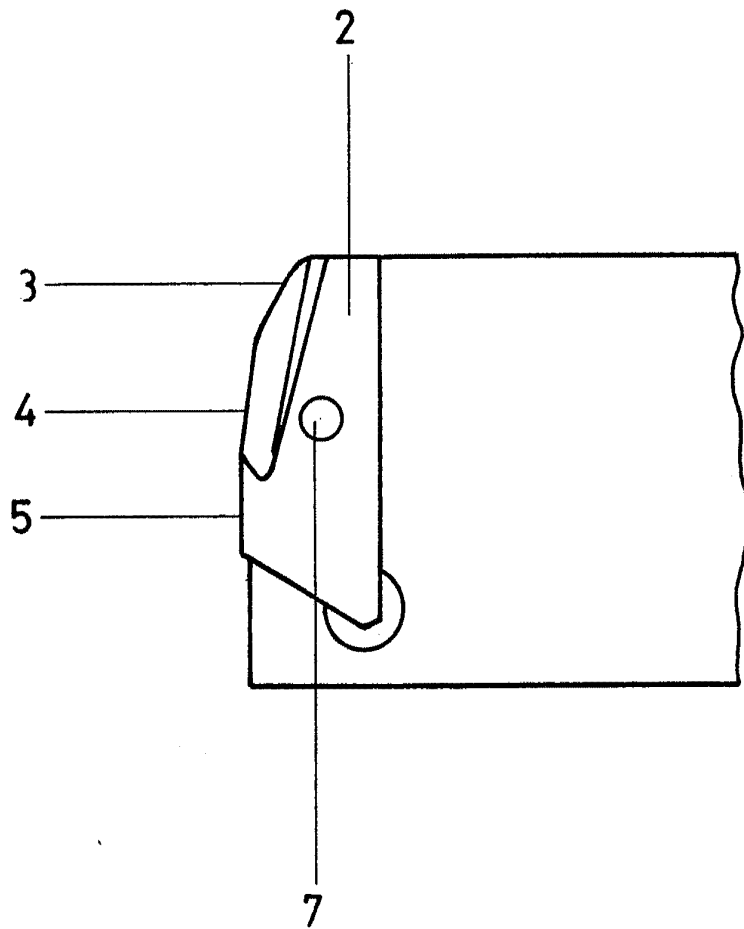
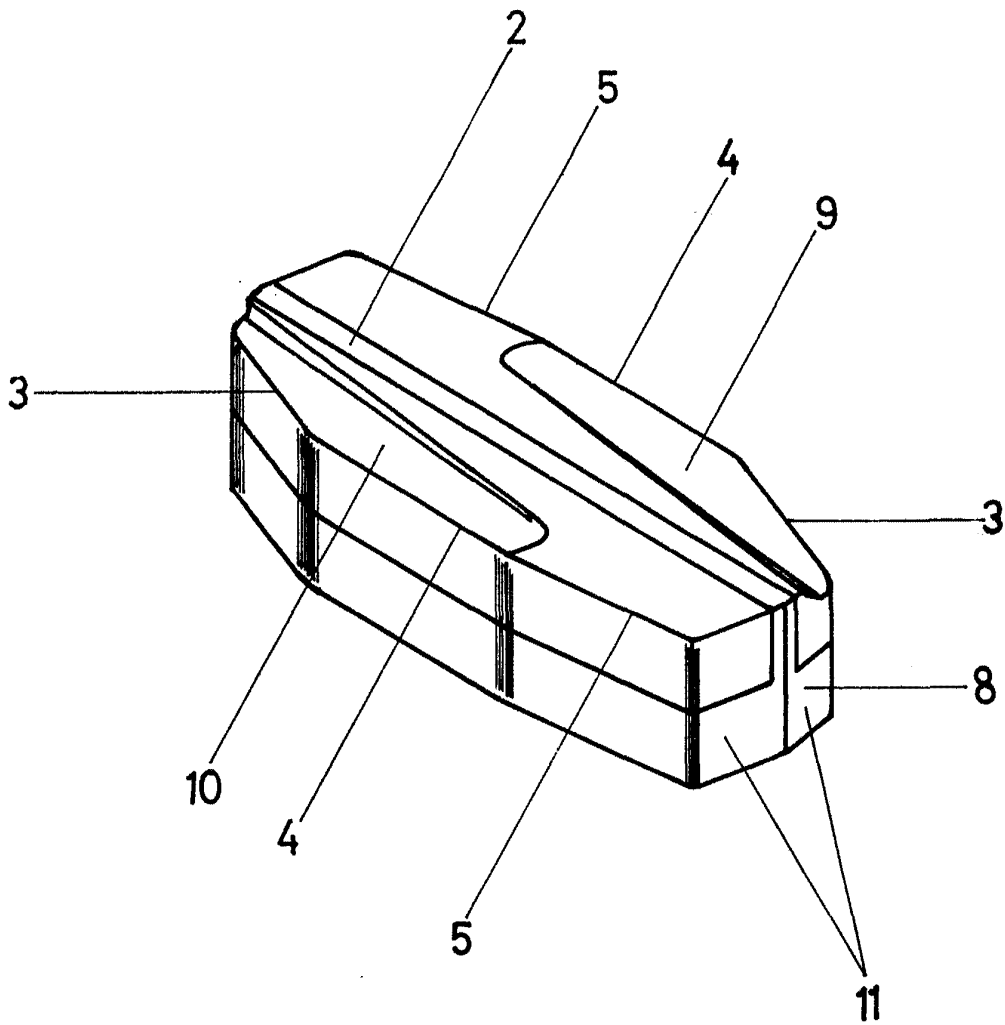


Fig. 7

ESCHER MACHINERY

CARLOS ROED
P. R.



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P.P.

Fig. 8

Fco.: Alfonso Sanchez