

MINISTERIO DE INDUSTRIA.
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	A1
	21	447.699	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		7-5-1976	

P.- 62.930

P 41-14/1 E

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		P 25 20 585.0-14	9-5-75		R.F.A.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B23D		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"DISPOSITIVO DE SUJECION PARA CIZALLAS, ESPECIALMENTE PARA CIZALLAS PARA BARRAS DE ACERO"

71	SOLICITANTE (S)
	PAUL FERD. PEDDINGHAUS

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Hasslinghauser Str., 5820 Gevelsberg, República Federal Alemana

72	INVENTOR (ES)
	Albert Einhaus, Rudi Gürnth y Siegfried Klaus

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ

1 El invento se refiere a un dispositivo de su-
jeción para cizallas, especialmente cizallas para barras de
acero, con un sistema de propulsión para el movimiento de
apertura del dispositivo de sujeción, que es una viga con
5 forma de trapecio guiada en guías inclinadas, dispuestas la-
teralmente de modo paralelo a la boca de la cizalla, la cual
viga se mueve a su posición de trabajo por su propio peso
y/o por efecto de resorte, y es desplazada a su posición
de partida mediante una excéntrica y una palanca de dos bra-
10 zos.

Este dispositivo de sujeción se ha acredita-
do. No obstante, en algunos casos en los cuales el trozo re-
sidual de una barra de acero que ha de ser cortada corres-
ponde en su longitud a la distancia entre la viga de suje-
15 ción y la cuchilla superior móvil de la cizalla, la viga
de sujeción es sujeta firmemente, de modo tal que con ello
al retroceder a la posición de partida pasan a romperse pie-
zas del sistema de propulsión o al menos los elementos de
unión de las piezas del sistema de propulsión con la viga
20 de sujeción, incluso en el caso de que se dimensione de mo-
do fuerte. El trozo residual actúa como una pieza distancia-
dora entre la cuchilla superior y la viga de sujeción.

Es misión del invento eliminar esta desventa-
ja y hacer que puedan utilizarse para este caso medios sen-
25 cillos. Con otras palabras, debe proporcionarse un disposi-
tivo de sujeción en el cual en el caso en que un trozo resi-
dual de la barra de acero, cuya longitud corresponda a la
distancia entre la viga de sujeción y la cuchilla superior,
pase a quedar entre estas piezas, sea posible llevar la viga
30 de sujeción de retorno a su posición de partida sin peligro

1 de rotura de piezas del sistema de propulsión o de medios
de unión.

El invento prevé, para resolver esta misión,
en el caso de un dispositivo de sujeción, que el extremo li-
5 bre de la palanca de dos brazos, contiguo a la viga de suje-
ción, esté unido con dicha palanca mediante un resorte de
tracción colocado en dirección longitudinal de la viga, y
que al bascular la palanca de dos brazos de retorno a su po-
sición de partida el extremo libre de palanca sea suscepti-
10 ble de bascular libremente frente a la viga de sujeción,
con tensado del resorte.

El invento parte de la idea de suprimir la
unión rígida entre la palanca de dos brazos y la viga de su-
jeción, y de disponer entre las dos piezas mencionadas una
15 unión flexible mediante la cual la palanca de dos brazos sea
capaz de bascular primeramente en dirección a su posición
de partida, cuando la viga de sujeción se encuentre todavía
en su posición de trabajo. En el caso de una tensión suficien-
temente grande de la unión flexible en forma del resorte de
20 tracción, éste procura el retorno de la viga de sujeción a
su posición de partida. En este caso, la dirección de apli-
cación variable del resorte de tracción junto a la viga de
sujeción, por causa del movimiento en forma circular del ex-
tremo libre de la palanca de dos brazos, ayuda al menciona-
25 do efecto del resorte, que adicionalmente puede ser ayudado
además mediante un movimiento de agitación, sacudidas o simi-
lar de la viga de sujeción, de modo que se pueden superar
incluso intensas fuerzas de sujeción del trozo residual en-
tre la viga de sujeción y la cuchilla superior de la ciza-
30 lla. En cualquier caso se evita que se solicite de modo re-

1 pentino a la viga de sujeción por la palanca de dos brazos;
ya no hay que temer un peligro de rotura de las piezas de
unión entre la palanca de dos brazos y la viga de sujeción.

5 Con el fin de excluir, al soltar la viga de
sujeción, un deslizamiento repentino de retorno de la viga
de sujeción contra el extremo libre de la palanca de dos
brazos, que está contiguo a la viga de sujeción, entre el
extremo libre de palanca y la viga de sujeción está dispues
to paralelamente al resorte de tracción un amortiguador de
10 choques.

 En una forma de estructuración adicional del
invento, contra el extremo de palanca libre contiguo a la
excéntrica de propulsión, se apoya otro resorte que ejerce
compresión o tracción sobre la palanca de dos brazos y la
15 viga de sujeción para llevarlas a su posición de trabajo.

 En otra forma de estructuración ventajosa del
invento, entre el extremo de palanca libre, contiguo a la
viga de sujeción, y la arista frontal trasera de la viga
de sujeción se deja una cierta distancia. Para ello, este
20 lado frontal trasero de viga tiene preferiblemente un en-
trante.

 El resorte de tracción es además, ventajosa
mente, un resorte enrollado previamente tensado, es decir
un resorte torsionado alrededor de su eje longitudinal con
25 tensión previa.

 En los dibujos se representa un ejemplo de
realización del dispositivo de sujeción de acuerdo con el
invento; y a saber:

 La figura 1 muestra una vista en alzado la-
30 teral; y

1 La figura 2 muestra una vista superior sobre el dispositivo.

5 La cizalla S posee de manera conocida el apoyo para material 1, sobre el que están apoyadas, primeramente agrupadas en haz, las barras de acero antes del corte. La cuchilla M de cizalla se mueve en dirección de la flecha 3 y corta las barras de acero situadas sobre el apoyo 1.

10 Con el fin de llevar las barras de acero agrupadas en haz a la posición desparramada 2 que se reproduce en la figura 1 y además con el fin de mantener a las barras de acero en esta posición durante el corte, está prevista la viga de sujeción 4, que tiene los dos lados paralelos 5, 6, uno de los lados extremos 7 así como el cuarto lado 8. La viga de sujeción forma por consiguiente un trapecio
15 con los dos lados paralelos 5, 6. Junto a éstos, la viga de sujeción está guiada junto a dos placas 9, 10 con las guías paralelas 9a, 10a en un ángulo que es menor de 45°. En este caso la viga de sujeción se desplaza en dirección de la flecha 11 entre las dos guías inclinadas a su posición 4' y es devuelta desde dicha posición a su posición de partida, que está reproducida de línea llena en la figura 1.
20

25 Los lados 5 hasta 8 de la viga de sujeción ocupan en la posición de trabajo 4' de la viga de sujeción las posiciones 5', 6', 7' y 8', es decir el lado 8 mantiene su posición horizontal, pero experimenta un desplazamiento hacia un lado. Mediante este movimiento de desplazamiento en dirección de la flecha 11, las barras de acero, que primeramente están agrupadas en haz son repartidas hacia los lados, de manera que ocupan sobre el apoyo 1 la posición
30 2 que se reproduce en la figura 1.

1 Durante el corte, la viga de sujeción 4 es
mantenida en su posición 4', ya que está en acción la con-
trapresión de corte en dirección de la flecha 13 y de este
modo se produce un momento sobre la viga de sujeción a cau-
5 sa de las guías 9a, 10a situadas lateralmente junto a la
boca de la cizalla, y la inclinación de las dos guías impi-
de un desplazamiento del dispositivo de sujeción a su posi-
ción de partida.

10 El lado extremo 7 de la viga 4 tiene un en-
trante 7a de modo que un perno 24 está sostenido, a distan-
cia de la arista 7b del entrante 7a, junto al extremo 23
de la palanca 16, la cual preferiblemente está formada por
las dos partes paralelas de palanca 25, 26, según puede re-
conocerse en la figura 2. La palanca de dos brazos 16 es
15 susceptible de bascular en 17, cooperando el extremo de pa-
lanca 18 con el rodillo 19 de una rueda excéntrica 20.

20 El perno 24 está prolongado mediante una
parte de palanca 25, aplicándose de modo basculable a la
prolongación de perno 24a un miembro de unión 27. Con este
miembro 27 está unido un resorte de tracción 28, que está
fijado con su segundo extremo a un saliente o vástago 29,
que aproximadamente en el centro de la viga de sujeción 4
está dispuesto fijamente junto a ésta. El extremo de resor-
te 28a es también susceptible de girar con respecto a este
25 vástago 29. El resorte 28 está enrollado preferiblemente
de modo previamente tensado.

Tal como puede reconocerse en la figura 1,
la disposición del resorte 28 es tal que éste está colocado
en lo esencial en dirección longitudinal de la viga de suje-
30 ción 4. La posición angular del resorte con respecto a la

1 viga 4 se modifica por el movimiento circular del perno 24
a la posición 24' y a la inversa, de manera tal que también
varía el ángulo de aplicación del resorte 28 a la viga de
sujeción 4.

5 Dado que el perno 24 se encuentra libremente
detrás de la arista 7b de la viga de sujeción 4, el perno
puede alejarse de la arista 7b con tensión del resorte 28,
sin que experimenten deterioro la palanca 16 o partes del
elemento de sujeción 4.

10 El perno 24 tiene además una segunda prolon-
gación 24b, que se extiende a través de la parte de palan-
ca 26 y se aplica de modo susceptible de bascular a uno de
los extremos de un amortiguador de choques 30, cuyo segun-
do extremo está unido de modo capaz de girar con el perno
15 29, que también sobresale por encima de uno de los lados
de la viga de sujeción 4. Mediante el amortiguador de cho-
ques, estando tensado el resorte 28 y habiéndose soltado
el dispositivo de sujeción 4, se procura que el dispositi-
vo de sujeción 4 no golpee de modo repentino sobre el per-
no 24, sino que en lugar de ello se complete una aproxima-
ción amortiguada de las piezas mencionadas a la posición
de acuerdo con la figura 1. Para ello el amortiguador de
choques está acomodado a la estructuración del resorte y
al movimiento de la palanca 16.

25 Entre el extremo 18 de la palanca 16, que co-
pera con el rodillo 19 de la rueda excéntrica 20, y un apo-
yo fijo opuesto 31 está dispuesto otro resorte 32, que pro-
cura una basculación de la palanca 16 en sentido dextrorso,
cuando el extremo de palanca 18 queda libre del rodillo 19
30 de la rueda excéntrica 20. Además de por su propio peso tam

1 bién de este modo es movida la viga de sujeción 4 a su po-
sición de trabajo 4'.

5

REIVINDICACIONES

10

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:

15

1ª.- Dispositivo de sujeción para cizallas, especialmente para cizallas para barras de acero, con un sistema de propulsión para el movimiento de apertura del dispositivo de sujeción, que es una viga con forma de trapecio guiada en guías inclinadas, dispuestas lateralmente de modo paralelo a la boca de la cizalla, la cual viga se mueve a su posición de trabajo por su propio peso y/o por efecto de resorte, y es desplazada a su posición de partida mediante una excéntrica y una palanca de dos brazos, caracterizado porque el extremo libre (23) de la palanca de dos brazos (16), contiguo a la viga de sujeción (4), está unido con esta viga (4) mediante un resorte de tracción (28) colocado en dirección longitudinal de la viga, y porque al bascular la palanca de dos brazos (16) de retorno a su posición de partida el extremo libre de palanca (23) es suscep-

20

25

30

1 tible de bascular libremente frente a la viga de sujeción
(4) con tensión o con tensión adicional del resorte (28).

2ª.- Dispositivo de sujeción según la reivindicación 1ª, caracterizado porque entre el extremo libre
5 de palanca (23) y la viga de sujeción (4) esté dispuesto
paralelamente al resorte de tracción (28) un amortiguador
de choques (30).

3ª.- Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque contra el extre
10 mo libre de palanca (18) contiguo a la excéntrica de propu
sión (20) se apoya otro resorte (32) que ejerce compresión
o tracción sobre la palanca de dos brazos (24) y la viga
de sujeción (4), para llevarlas a su posición de trabajo.

4ª.- Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque entre el extre
15 mo libre de palanca (23), contiguo a la viga de sujeción
(4), y la arista frontal trasera (7a) de la viga de sujeción (4) se deja una cierta distancia.

5ª.- Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque la viga de su
20 jeción (4) tiene un entrante (7a) junto a su lado frontal
trasero.

6ª.- Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el resorte de
25 tracción (28) y el amortiguador de choques (30) se aplican
a rodillos, pernos o vástagos (23, 29) comunes de la viga
de sujeción (4) y de la palanca de dos brazos (16).

7ª.- Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones 2ª y 6ª, caracterizado porque el resorte de
30 tracción (28) y el amortiguador de choques (30) están dis-

1 puestas a cada uno de los lados de la viga de sujeción (4).

8ª.- Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado porque el resorte (28) está enrollado de modo previamente tensado.

5 9ª.- Dispositivo de sujeción para cizallas, especialmente para cizallas para barras de acero.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26.MAY.1976

P.A.

Oscar de Elzaburo
Por Poder.

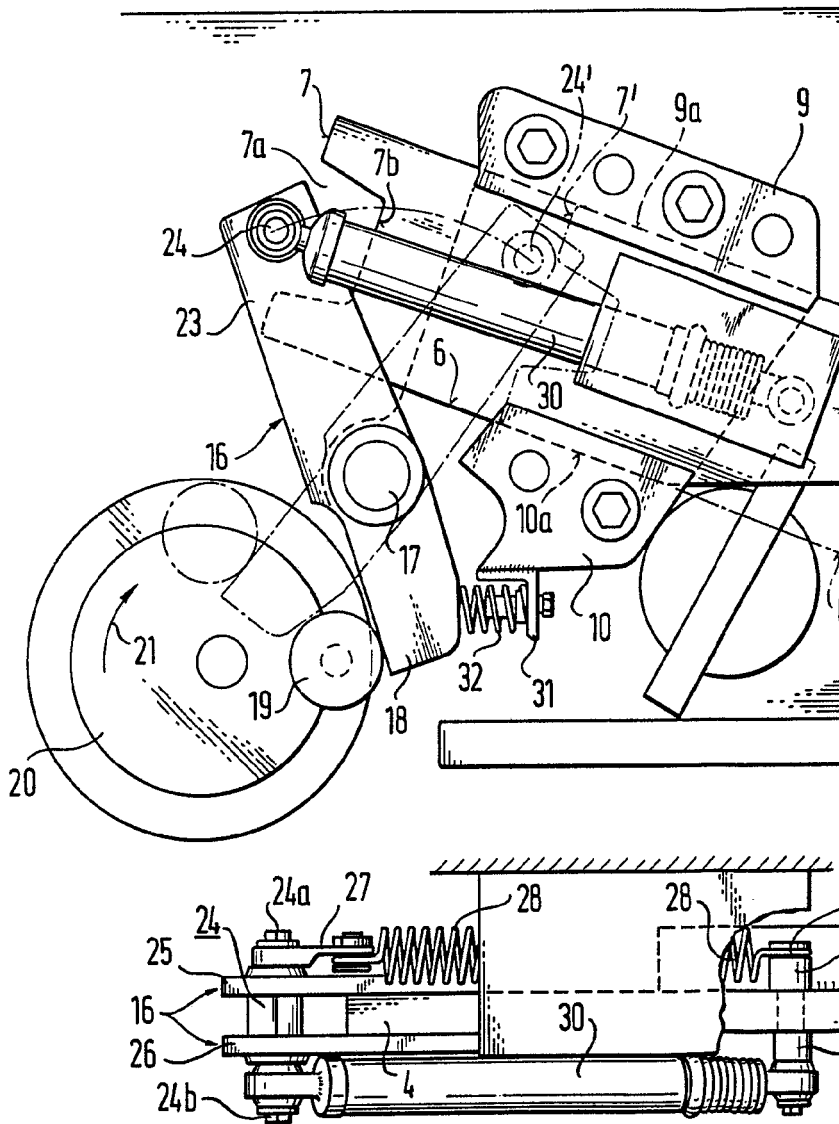
15

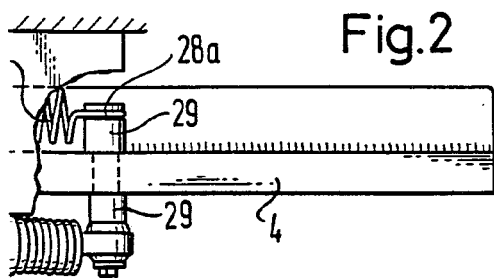
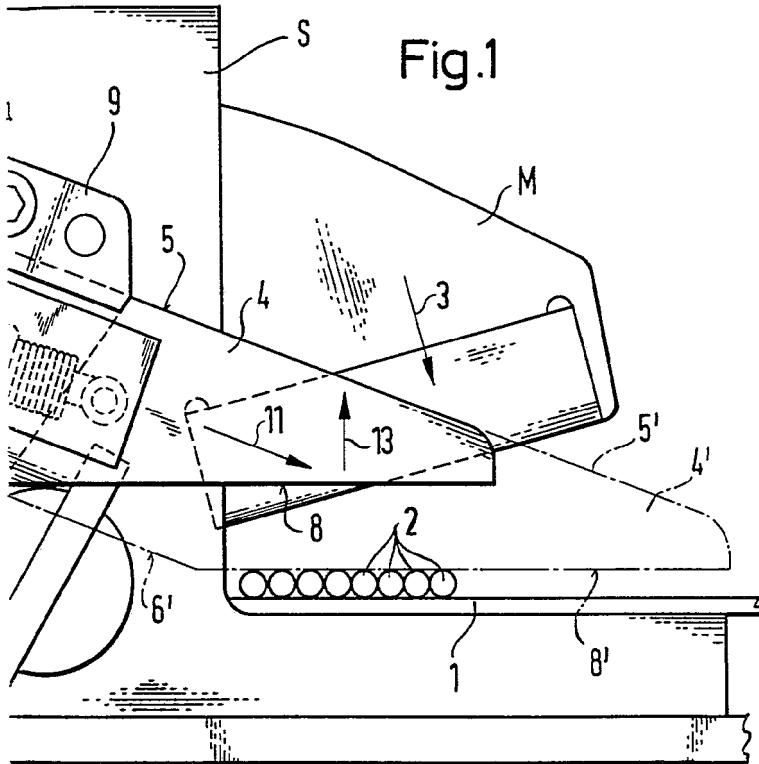
20

25

30

LFG/.





Oscar de Elzaburu
Por Podé