



ESPAÑA

3 MAYO 1978
CONCEDIDA

19 ES

11

21

22

463248

NUMERO	463.248
FECHA DE PRESENTACION	14-10-1977

10 A1

PATENTE DE INVENCION

90 PRIORIDADES:	92 FECHA	93 PAIS
91 NUMERO		
P 26 46 645.5	15-10-1976	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16P, B21D	

64 TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA UNA PRENSA, UNA ESTAMPA O SIMILAR"

71 SOLICITANTE (S)

ROLF PEDDINGHAUS

(P 41-115 E)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Deterbergerstr. 25, 5828 Ennepetal, R.F.A.

72 INVENTOR (ES)

Jochen Zühlke y Hans Joachim Mesek

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

(P.-67.154)

POOR
QUALITY

1 El invento se refiere a un dispositivo de se-
guridad para una prensa, troquel o similar, con un carro
portaútiles movable por elevación, guiado en un bastidor de
máquina, y un elemento rozante de seguridad, que está fija-
5 do de manera ajustable en altura a ambos lados de la guía
del carro en el bastidor de máquina, atraviesa a modo de
puente la pista de movimiento del carro portaútiles, y está
provisto con una perforación para el útil.

10 Un dispositivo de seguridad de la clase cono-
cida antes mencionada es conocido del modelo de utilidad ale-
mán 74 25 321.

15 Es misión del invento mejorar el dispositivo
de seguridad en el sentido de que se garantice una protec-
ción automática y lo más completa posible contra accidentes
para la persona que manipula la máquina herramienta.

El invento resuelve esta misión haciendo que:
a) el elemento rozante de seguridad rodee a modo de caja al
útil, y tenga en el lado de manipulación un orificio, que
pueda ser cubierto con un disco de protección transparente,
20 el cual a su vez en la posición de apertura accione a un in-
terruptor de fin de carrera colocado junto al elemento rozan-
te de seguridad, y,
b) en el puente rozante y en el apoyo para piezas de traba-
jo, paralelo a aquél, estén dispuestos sendos interruptores
25 sin contactos, que sólo respondan al pasarse por debajo de
una determinada distancia interior con respecto a los lados
opuestos de la pieza de trabajo, de manera tal que sólo des-
pués de abrirse el interruptor de fin de carrera y de res-
ponder los dos interruptores sin contactos, se pueda embra-
30 gar el embrague de la máquina.

1 tiene dos lados, superior e inferior, opuestos, en lo esen-
cial paralelos entre sí. El bastidor de la máquina tiene ade-
más un ala superior 5, en la cual está guiado verticalmente
un carro portaútiles 6, que de modo en sí conocido y por lo
5 tanto no representado, puede ser acoplado o embragado a tra-
vés de un embrague con el sistema de propulsión de la máqui-
na. El carro portaútiles soporta junto al extremo inferior
un manguito portaútiles 7 con un útil 8 sujeto dentro de él.

El manguito portaútiles 7 junto con el útil
10 8 penetran en un elemento rozante de seguridad 26 en forma de
caja, que está abierto hacia el lado de manipulación y en los
lados frontales está provisto en cada caso con dos suplemen-
tos o patillas 25, 27 aproximadamente en el mismo plano. Los
suplementos 25 y 27 están unidos con piezas de deslizamiento
15 18, 19, las cuales pueden ser fijadas en cada caso en un re-
bajo 11 en las partes laterales 9, 10 del bastidor de la má-
quina paralelamente a la dirección de movimiento del carro
portaútiles 6 mediante botones moleteados 20, 21 a través de
excéntricas, no representadas, en diferentes posiciones de
20 altura, tal como se describe en particular en el modelo de
utilidad alemán 74 25 321. El suplemento 25 se apoya en la
pieza deslizante 18 bajo la tensión previa de un resorte de
compresión en espiral 24, que se apoya con uno de sus extre-
mos en el suplemento 25 y con su otro extremo en una cabeza
25 de tornillo 23 y rodea a un vástago de tornillo 22. Por el
contrario el suplemento 27 está provisto con un taladro 28,
dentro del cual se aplica una leva 29, que está unida con la
otra pieza deslizante 19. Desde el suplemento 27 sobresale
hacia fuera un asidero 30, mediante el cual se puede hacer
30 bascular al elemento rozante de seguridad alrededor del vás-

1 vástago de tornillo 22 en dirección paralela a la dirección de
movimiento del carro portaútiles 6, en el presente caso en di-
rección vertical, y como consecuencia de ello puede ser lle-
vado fuera de aplicación con la leva 29, después de lo cual
5 el elemento rozante puede ser hecho bascular hacia atrás al-
rededor del vástago de tornillo 22 en un plano casi horizontal
o que discurre transversalmente a la dirección de movimiento
del carro portaútiles 6, cuando el manguito, portaútiles 7 y
el útil 8 son dejados libres o deben ser expuestos o hechos
10 accesibles.

El elemento rozante de seguridad en forma de
caja está provisto con un puente rozante 31, que está provis-
to a una cierta distancia por debajo del útil 8 que se encuen-
tra en la figura 2 en posición de reposo, perpendicularmente
15 a su dirección de movimiento de acuerdo con la figura X, y
está provisto con una perforación 32 abierta hacia el lado
de manipulación, cuya anchura interior está ajustada a las
dimensiones de sección transversal de los útiles a utilizar
con la máquina, de manera que el útil puede realizar a través
20 de la perforación la carrera de trabajo en dirección a la pie-
za de trabajo 4.

En inmediata proximidad a esta perforación 32
se encuentra un interruptor sin contactos 33, que es incorpo-
rado de modo ajustable en altura en el puente rozante y que
25 puede responder o reaccionar a la pieza de trabajo metálica
4, en el momento en que se pasa por debajo de una determina-
da distancia ajustable de unos pocos milímetros, con respec-
to al lado superior de la pieza de trabajo 4. El interruptor
33 es abastecido con corriente a través de una conducción 30
30 y está conectado por ejemplo con un conmutador de impulsos

1 contador, que dependiendo de un determinado número de impulsos cierra el embrague de propulsión para la máquina.

5 Otro interruptor sin contactos 37 adicional está previsto en la proximidad de las matrices 3a en el apoyo para piezas de trabajo 3, respondiendo o reaccionando este interruptor sin contacto a la pieza de trabajo 4, en el momento en el que su lado inferior forma con el interruptor sólo una pequeña rendija de aire, también ajustable. El interruptor 37 está conectado a través de una conducción 41
10 también, por ejemplo, con un conmutador de impulsos contador para soltar el embragado de la máquina.

El orificio del elemento rozante de seguridad en forma de caja, que está situado en el lado de manipulación, puede ser cerrado mediante un disco de protección transparente 38, que está articulado en 26b, mediante dos bisagras, al
15 elemento rozante de seguridad en forma de caja, y es mantenido en la posición cerrada mediante un sistema de cierre por salto elástico 26c. En la posición cerrada, mediante el disco de protección 38 se abre un interruptor de fin de carrera 39, el cual está colocado dentro del elemento rozante de seguridad, y está unido a través de una conducción 42 también, por ejemplo a través de un conmutador de impulsos contador, con el embrague de la máquina. En tal caso la disposición está estructurada de manera tal que el embrague de propulsión
20 para el carro portaútiles 6 sólo puede ser accionado en el sentido de cierre, cuando se haya abierto el interruptor de fin de carrera 39 por el disco de protección cerrado 38, y hayan respondido los dos interruptores sin contactos 33 y 37 después de haber pasado por debajo de un determinado espacio
25 de aire ajustable, los cuales forman a dicho espacio junta-

30

1 mente con los lados de la pieza de trabajo 4, opuestos a
ellos en cada caso. En tal caso la distancia de la pieza de
trabajo a los dos interruptores puede ser dimensionada muy
pequeña y puede ascender por ejemplo sólo en cada caso a
5 2 mm, de manera que el espacio de aire global en el presen-
te ejemplo de realización debe ser menor de 4 mm. Mediante
adecuado ajuste en altura de los interruptores sin contac-
tos, este espacio de aire puede ser modificado dependiendo
de las condiciones de trabajo.

10 El disco de protección consiste conveniente-
mente en un vidrio acrílico transparente, resistente a los
impactos.

15 El control eléctrico del embrague magnético
de la máquina puede ser estructurado por los tres interrup-
tores descritos de cualquier modo conocido y no es objeto
del invento.

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.- Dispositivo de seguridad para una prensa, (una estampa) o similar, con un carro portaútiles movable por elevación, guiado en un bastidor de máquina, y en un elemento rozante de seguridad, que está fijado de manera ajustable en altura a ambos lados de la guía del carro en el bastidor de máquina, atraviesa a modo de puente la pista de movimiento del carro portaútiles, y está provisto con una perforación para el útil, caracterizado porque a) el elemento rozante de seguridad rodea al útil a modo de caja y tiene en el lado de manipulación un orificio, que puede ser cubierto con un disco de protección transparente, el cual a su vez en la posición de apertura acciona a un interruptor de fin de carrera colocado junto al elemento rozante de seguridad, y b) en el puente rozante y en el apoyo para piezas de trabajo, paralelo a aquél, están dispuestos sendos interruptores sin contactos, que sólo responden al pasarse por debajo de una determinada distancia interior con respecto a los lados opuestos de la pieza de trabajo, de manera tal que sólo después de abrirse el interruptor de fin de carrera y de responder los dos interruptores sin contactos, puede ser embragado el embrague de la máquina.

1

2ª.- DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA UNA PRENSA, UNA ESTAMPA O SIMILAR.

5

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.

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

MADRID, 24. NOV. 1977

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Fedex



16117

CGD.



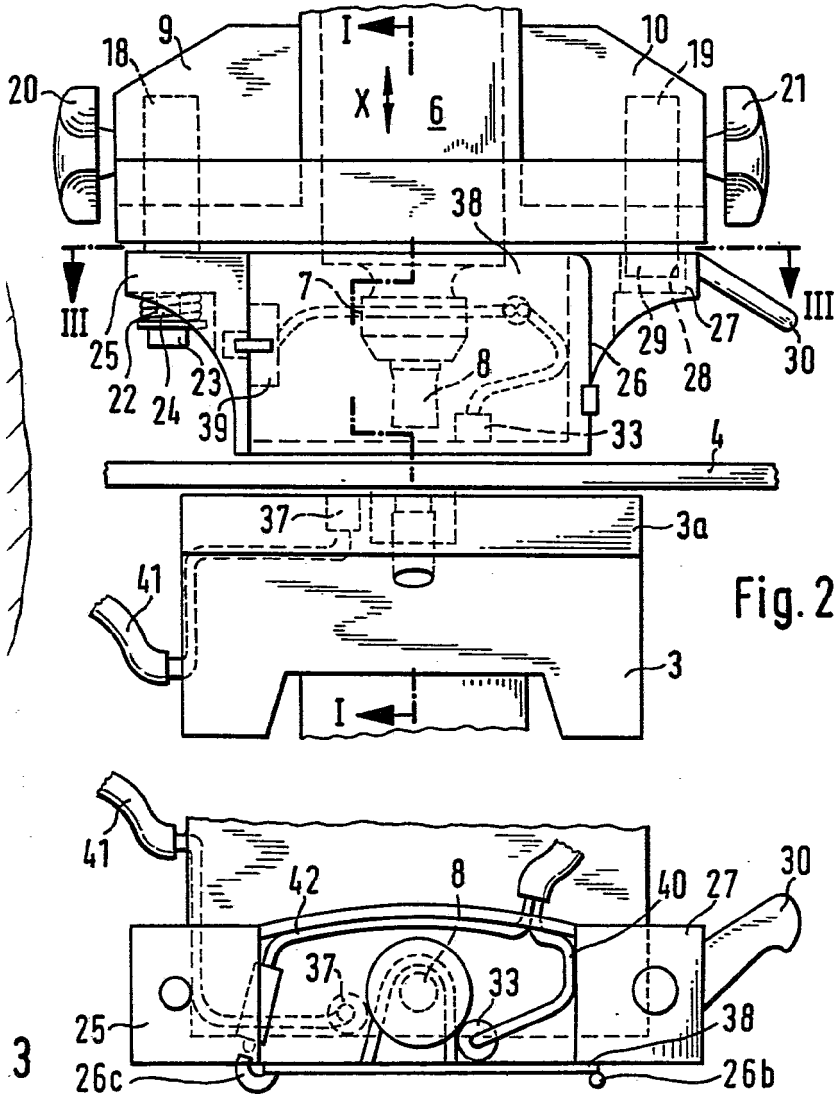


Fig. 2

Albert & Elrabuy
For Patent