

JE.

288337

-9 MAY



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

HIJO DE J. PALAU RIBES, S. A., de nacionalidad española,
domiciliada en C. Provenza, nº 319 - BARCELONA,

por:

"Dispositivo de protección para máquinas herramientas".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a.

La presente patente tiene por objeto un nuevo dispositivo de protección para máquinas herramientas, que es particularmente adaptable a tornos automáticos y a cualquier otra máquina similar en la que se produzcan intensos y abundantes desprendimientos de virutas desde las piezas



que se mecanizan, aplicándose precisamente dicho dispositivo para evitar que la proyección de aquellas virutas pueda lastimar al operario encargado de la máquina y que, como consecuencia de tal acontecimiento eventual, resulte alterado el orden y ritmo del trabajo.

5

Esencialmente, este dispositivo está constituido por dos pantallas laminares transparentes, preferiblemente de un material plástico, de forma y dimensiones apropiadas para cubrir la zona de una máquina herramienta en donde tiene lugar el mecanizado de las piezas que se trabajan, formando una cubierta protectora que impide la proyección de las virutas desprendidas de tales piezas. Estas dos pantallas van articuladas a un soporte que, por medio de una columna o pie, se fija en el lugar conveniente de la misma máquina, de manera que pueden abrirse o levantarse para preparar el trabajo de la máquina y para retirar la pieza una vez terminado el trabajo de la misma, comprendiendo además, montada en el mismo soporte y dispuesta entre las dos pantallas, una lámpara que ilumina convenientemente la zona de trabajo.

10

15

20

Aun cuando los detalles de ejecución, presentación, materiales empleados, tamaño y proporciones podrán ser muy variables, es oportuno referir la descripción de las características esenciales del dispositivo que motiva este registro, a los dibujos que, a título de ejemplo, se acompañan a esta memoria y en los que se representa una ejecución preferente, aunque no exclusiva ni limitativa.

25

En dichos dibujos:

La figura 1 muestra una vista perspectiva del conjunto del dispositivo de protección para máquinas herramientas.

30



La figura 2 es una vista en planta del mismo objeto.

La figura 3 indica una sección transversal parcial que corresponde a un corte practicado según la línea III-III que se señala en la figura 2.

La figura 4 expresa convencionalmente, una vista en alzado del dispositivo, observado por el extremo en el que figura un soporte para su unión a la máquina herramienta.

Finalmente, la figura 5 es un detalle en alzado y en planta de uno de los elementos que intervienen en el montaje del dispositivo.

En todas las figuras indicadas se señalan con una referencia idéntica las partes o piezas que se repiten en ellas.

Con referencia al ejemplo de realización representado en los planos que se acompañan, el nuevo dispositivo comprende dos pantallas laminares transparentes -1-, de configuración y dimensiones apropiadas a cada caso de aplicación, las cuales se hallan unidas articuladamente a un soporte común -2- que se prolonga en un pie o columna -3- que es preferiblemente hueco y de forma tronco-piramidal hasta unirse a una base -4- en la que figura los medios convenientes para su sólida y permanente unión al cabezal operativo de una máquina herramienta dada.

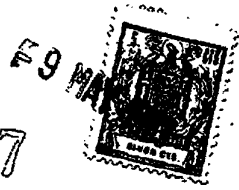
A los efectos indicados, la parte superior del soporte -2- aparece provista de dos aletas laterales -5- en cuyos extremos se definen sendos asientos tubulares -6- en los que quedan alojados y articulados los extremos de unos ejes -7-, en la longitud que sobresale de sus respec-



5 tivas zonas de empotramiento establecidas en la parte superior coincidente -8- de unas semicajas -1- que están fabricadas con materiales laminares transparentes, cuya configuración y dimensiones bastan para circunscribir todo el recinto de la máquina en el que se desarrolla la función operativa de los útiles cortantes sobre las piezas que son objeto de mecanizado, con objeto de establecerse como pantallas de protección efectiva para impedir la proyección al exterior de las virutas o partículas producidas en el curso del trabajo.

10 El empotramiento de los ejes -7- sobre las citadas pantallas o semi-cajas -1- se realiza preferiblemente mediante un sistema desmontable que está constituido, en el ejemplo que se contempla, por sendas bridas -9- que se aplican longitudinalmente contra las referidas pantallas -1- y que, previo el aporte de una masilla o material de relleno equivalente -10-, de elevado índice de rozamiento, se afianzan sólidamente por acción ejercida sobre los oportunos elementos de unión -11- situados convenientemente.

15 Las indicadas zonas de unión de los ejes -7- con sus respectivas pantallas -1- quedan separadas entre sí en magnitud suficiente para que entre ambas pueda quedar situada la armadura -12- de una lámpara que, preferentemente, está constituida por dos tubos fluorescentes -13- que quedan encerrados dentro de dicha armadura mediante una placa laminar convexa -14-, de naturaleza translúcida, que se prolonga en la misma longitud de la parte de la armadura destinada como emisora de luz, puesto que la propia armadura se prolonga a su vez con un apéndice de altura y anchura menores -15- por el que toma apoyo sobre un asiento



previsto a tal efecto en el mismo soporte -2- en el que se hallan articulados los extremos de los ejes -7-, afianzándose la fijación de este apéndice mediante unas pletinas -16- de las que sobresalen sendas orejas -17- cuyo orificio es atravesado por el respectivo espárrago roscado del que uno de sus extremos se encuentra empotrado en el punto correspondiente de las aletas laterales -5-, mientras que a sus extremos libres pueden atornillarse las correspondientes tuercas -18- por las que se ejerce presión sobre aquellas pletinas -16-, no ya tan solo para la eficaz fijación de la armadura -12- de la lámpara, sí que también para que estas mismas pletinas puedan establecerse como limitadores de la apertura angular de cada una de las pantallas -1-, al ofrecer un tope a éstas, tal como reflejan las líneas de trazos en la figura 3, por la mayor o menor altura de sus extremos acodados -19-.

Con objeto de que ambas pantallas -1- puedan permanecer indefinidamente abiertas, en su apertura angular máxima, y facilitar así las manipulaciones que procedan para la preparación del trabajo en la máquina, los extremos articulados de los ejes -7-, además de estar provistos de las oportunas arandelas de retén que impiden su desplazamiento longitudinal, presentan también unas pequeñas entalladuras en forma de diente de trinquete -20- contra las cuales puede engatillarse el extremo de las respectivas palancas -21- que, como elementos fiadores de la seguridad de inmovilización de una o de ambas pantallas -8-, aparecen configuradas en forma de escuadra y articuladas sobre un elemento -21'- en el que, además, quedan sujetas mediante un resorte espiral u otro equivalente a través del cual se

288337



transmite a la rama de engatillado -21- una presión permanente contra el eje respectivo -7-, o contra el fondo de la entalladura -20-, que, en este último caso y para nuevo cierre de cada pantalla -1-, es preciso vencer mediante acción manual ejercida contra una pestaña -22- doblada en el extremo opuesto de la misma palanca acodada -21-.

El dispositivo descrito aparece completado con una lámpara piloto -23- que puede conectarse con dispositivos automáticos de la máquina, y con un pulsador interruptor -24- para el accionamiento de las lámparas -13-, que sobresalen de la parte superior de la armadura -12- de la lámpara y, facultativamente, con una pinza -25- sujeta en punto apropiado del soporte -3- para que en la misma puedan quedar retenidos los conductores de fluido eléctrico -26- que parten del extremo posterior de la misma armadura -12-.

Gracias a la simplicidad de organización del dispositivo descrito, así como a su facilidad de acoplamiento y separación de la máquina herramienta, se establece como un medio práctico, económico y eficaz para evitar una gran cantidad y frecuencia de lesiones cuya causa es precisamente la falta de un elemento simple y de fácil manipulación que las impida.

Descritas las particularidades que caracterizan al nuevo dispositivo de protección, debe sobreentenderse que serán independientes del objeto de esta patente los materiales, forma y dimensiones de los distintos elementos que lo componen, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1) Dispositivo de protección para máquinas herramientas, que se caracteriza esencialmente por presentar dos pantallas laminares transparentes que son de configuración y dimensiones apropiadas en cada caso para la máquina a que van destinadas, las cuales se encuentran unidas articuladamente a un soporte común en forma de columna y provisto de una base dotada de medios adecuados para su unión al cabezal de la misma máquina, quedando situada entre ambas pantallas, y en una zona comprendida entre sus articulaciones, una armadura emisora de luz hacia la base libre de ambas pantallas en su posición cerrada.

15 2) Dispositivo de protección, según la primera reivindicación, que se caracteriza porque el soporte al que se articulan las pantallas transparentes está provisto de unas aletas laterales limitadas en amplitud por sendos asientos tubulares en los que se alojan y articulan los extremos de unos ejes, en la longitud que sobresale de sus respectivas zonas de empotramiento establecidas en la parte superior coincidente de ambas pantallas transparentes, estando constituidas tales zonas de empotramiento mediante un sistema desmontable compuesto por unas bridas aplicadas longitudinalmente sobre las referidas pantallas y provistas de elementos de unión por los que se com-
20 primen dichos ejes entre estas bridas y un material de relleno, de elevado índice de rozamiento, interpuesto entre los mismos ejes y su zona de contacto sobre las pantallas aludidas.

25 3) Dispositivo de protección, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que las zonas de unión de los ejes de articulación con sus respectivas pantallas, quedan separadas entre sí en magnitud sufi-



5 ciente para que entre ambas quede interpuesta la armadura de iluminación portadora de la correspondiente lámpara, que se prolonga en un apéndice longitudinal por el que toma apoyo sobre un asiento previsto a tal efecto en el mismo soporte al que se hallan articulados los ejes de las pantallas transparentes, afianzándose la fijación de dicho apéndice mediante unas pletinas que se fijan sobre el soporte y que están provistas de unos acedados que actúan de topes limitadores de la apertura angular máxima de las pantallas.

10 4) Dispositivo de protección, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que los ejes de las pantallas, en su zona articulada, sobresalen de sus respectivos alojamientos de las zonas tubulares del soporte común, en longitud suficiente para recibir la aplicación de oportunas arandelas de retén para impedir cualquier desplazamiento longitudinal, así como para que quede descubierta una muesca en forma de diente de trinquete contra la cual puede engatillarse el extremo de respectivas palancas que figuran como elementos fiadores de la inmovilización de las pantallas en su posición de apertura angular máxima, estando dichas palancas articuladas al soporte y sometidas a la reacción de sendos medios elásticos que tienden a mantenerlas aplicadas contra los ejes de las respectivas pantallas.

25 5) Dispositivo de protección, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de estar provisto, en la parte superior de la armadura de iluminación, de un pulsador-interruptor de accionamiento de la lámpara de dicha armadura, y de una lámpara

- 9 -

288337



piloto que puede conectarse a diversos dispositivos automáticos de la máquina.

6) Dispositivo de protección para máquinas herramientas.

5. Esta memoria consta de nueve páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 9 MAY. 1963

P. A.

288337



Fig. 3

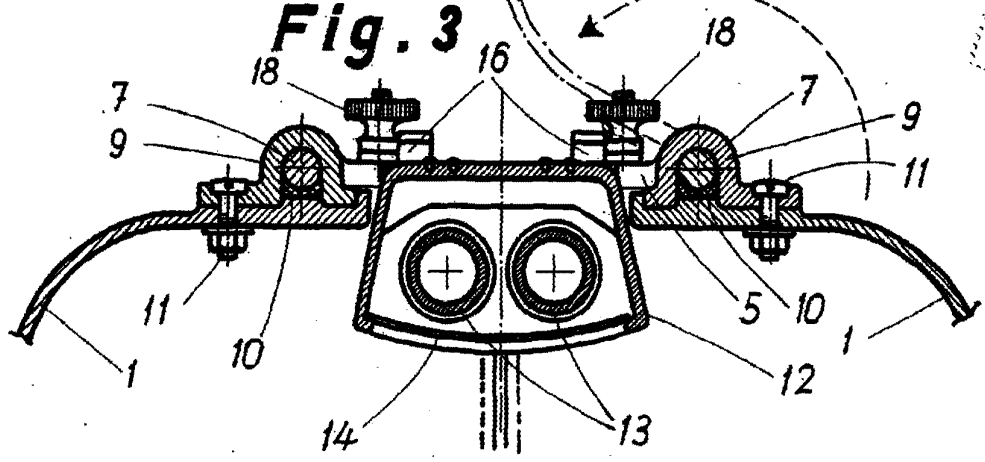


Fig. 4

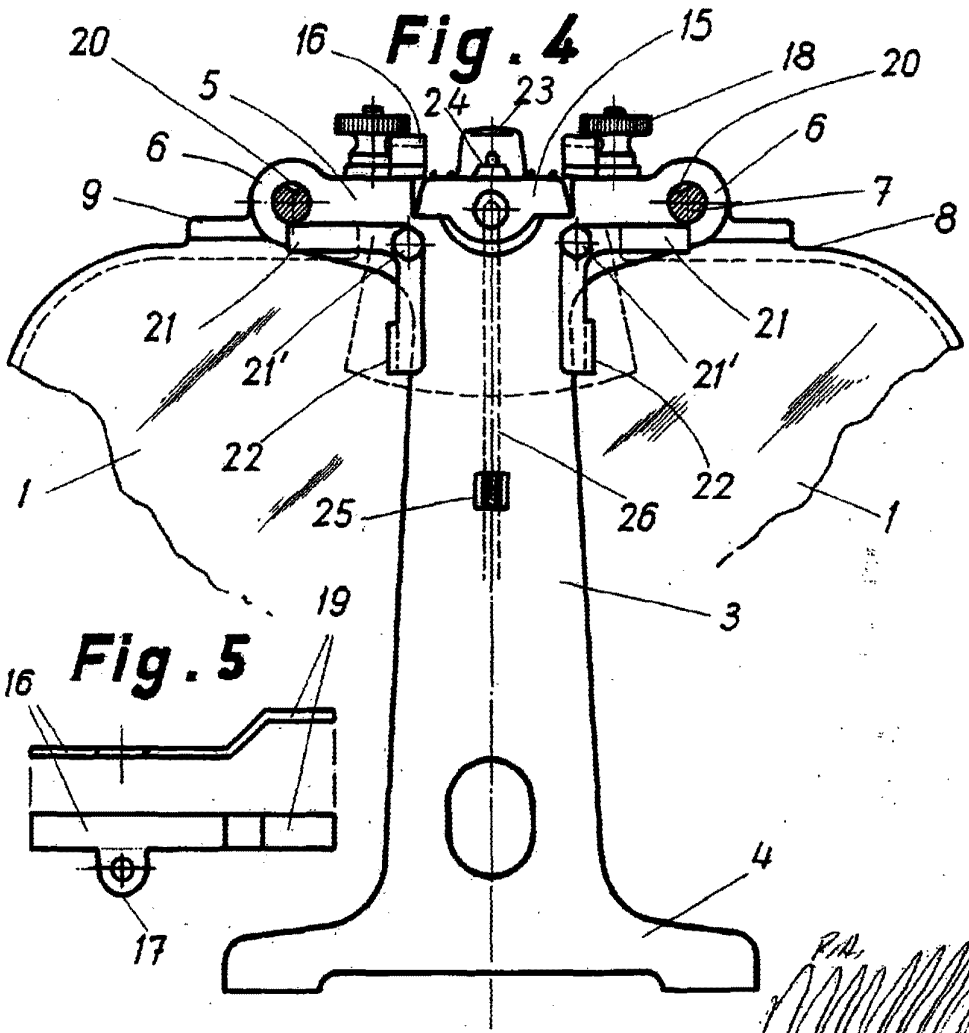
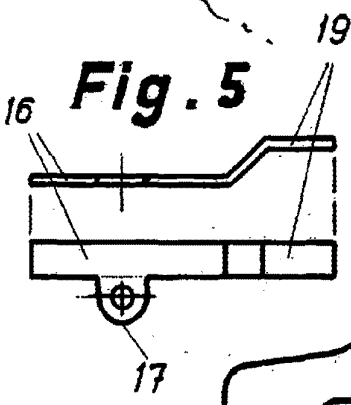


Fig. 5



PA.
[Handwritten scribbles]