

275.559



PATENTE DE INVENCIÓN

Por VEINTE años

en España, a favor de Doña Antonia ZULUAGA IBARRONDO, de nacionalidad española, residente en Bilbao, calle Miguel Unamuno, 4-1º; cuya patente se refiere a:

" SISTEMA PERFECCIONADO Y DISPOSITIVO PARA EL AFILADO AUTOMÁTICO DE FLEJES CONTINUOS PARA CORTE "

.....

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente se refiere, conforme su enunciado indica, a una serie de perfeccionamientos introducidos en los sistemas de afilado para flejes que se destinan al corte de materiales.

5.-

No son propiamente sierras las que se pretenden afilar mediante los perfeccionamientos que se van a reivindicar en esta Patente. Son fle-



jes, de suerte que uno de sus cantos se encuentra afilado convenientemente para que de modo continuo, utilizando máquinas apropiadas, sirva para el corte de ciertos materiales.

5.- Con el uso, estos flejes previamente afilados llegan a desafilarse y la operación de afilado ha de procurarse hacerse siempre sin soltar el fleje de la máquina en la que se encuentran instalados.

10.- Por lo tanto, gracias a los perfeccionamientos que el invento propone, se puede hacer que el fleje continuamente trabajando, sea afilado automáticamente por simple roce sobre unas piedras abrasivas colocadas adecuadamente para que verifiquen el afilado del mismo.

15.- El dispositivo de afilado a que el invento se refiere, ha sido especialmente diseñado para poderlo instalar en un punto adecuado del recorrido del fleje con objeto de que cuando dicho fleje circula suspendido entre las poleas correspondientes, se encuentre por sus dos lados en contacto permanente con los elementos abrasivos previstos en el dispositivo de afilado de manera, que la marcha normal del fleje origina automáticamente el rectificado de su borde cortante.

25.- Como el fleje puede estar en diferentes alineaciones y aún en la continuidad de su trabajo puede tener oscilaciones de alineación y de centro, es necesario dotar a este sistema de afilado de una elasticidad tal, que permita continuar el afilado sin entorpecer la marcha del fleje de corte. Por lo tanto se ha dispuesto de unos dispositivos oscilantes, contrapesados perfectamente y equilibrados mediante la presión constante de muelles,

275559



5.-

de suerte que cualquier alteración en el recorrido del fleje, no haga una interposición brusca en su movimiento, que pudiera provocar la rotura de dicho fleje. Por lo tanto cualquier alteración en la alineación o en el sentido transversal en absorbida perfectamente por la elasticidad que tiene el conjunto.

10.-

Además posee un rápido y fácil dispositivo para verificar un acercamiento más o menos intenso al fleje que se ha de afilar. Esto se hace mediante un elemento de excéntrica que actúa sobre un cuerpo de desplazamiento y afianzamiento tal, que con suma comodidad se puede hacer un acercamiento de las piezas que hacen el afilado al lugar de corte que se pretende afilar.

15.-

Una idea más completa del objeto que constituye la presenta patente, la proporciona la descripción siguiente, al hacer referencia a la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña, en la que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

20.-

En estos dibujos se emplean marcas de referencias semejantes para señalar las diversas partes que integran el objeto que constituye la patente, las cuales corresponden a las diferentes vistas representadas.

25.-

En los dibujos:

La figura 1ª., es una sección transversal del conjunto del aparato, mostrando uno de los



brazos portadores de la piedra de afilado, así como la excéntrica que permite el acercamiento del conjunto de las piedras a la hoja que ha de ser afilada.

5.-

La figura 2ª., muestra una vista delantera del conjunto de los dos brazos oscilantes que llevan las piedras de afilado. Es de advertir que la hoja que ha de ser afilada, en el caso que se representa en esta figura, irá en dirección a la figura en un sentido perpendicular al plano del dibujo que se representa.

10.-

La figura 3ª., es un detalle del carro deslizante con una ranura transversal, que es la que facilita gracias a la excéntrica, el desplazamiento del conjunto para verificar un acercamiento de las piedras de afilado a la cuchilla que se ha de afilar, o mejor dicho al fleje de corte.

15.-

La figura 4ª., indica una vista en planta para mostrar las colas de deslizamiento del carro general portador de los brazos oscilantes, con relación al conjunto base que se encontrará perfectamente sujeto en el chasis de la máquina o bastidor correspondientes.

20.-

25.-

Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica el cuerpo desplazable en el cual se encuentran organizados los dos brazos oscilantes que son portadores de las piedras de afilado del fleje de corte; siendo -2- la cola de deslizamiento que posee la pieza -1- y que queda encajada en la parte correspondiente hembra de la pieza -4-, cuya pieza se encuentra sólidamente unida a una varilla



- o al chasis de la máquina. El número -3- es la ranura que en la otra vista (figura 3ª), se representa con el -9- y en la cual se encuentra introducido un elemento -8-, que gracias a la oscilación de la manilla -10- hace la ascensión o el descenso del conjunto del dispositivo. Es decir, que cuando la manilla -10- gire, el elemento -8- que está excéntrico con relación al eje de giro, que se encuentra permanentemente unido en esta ranura -3-, hace que el bastidor -1- ascienda o descienda; es decir, que se acerque más o menos al fleje que se haya de afilar; corresponde el número -4- al bastidor general que se encuentra gracias a la oreja -20- sólidamente unida a un bastidor adecuado o a una varilla, como se representa en la figura 2ª., con el número -22-, de suerte que se hace un acercamiento aproximado deslizando el conjunto sobre esta varilla y fijado ya el bastidor -4- mediante el tornillo -21- en lugar adecuado, se hacen al fin la aproximación definitiva mediante la manilla -10-.

- Mediante el número -5- se muestra la tuerca de fijación del cojinete que permite el giro de la manilla reguladora -10-; seguidamente se representa con el número -6- el eje de la excéntrica, que es solidario de la manilla -10-; siendo -7- la pieza que en su cara interna lleva el pitón -8- excéntrico al eje de giro de la citada pieza -7- y que se mueve por el giro de la manilla -10- de la cual es solidaria. El número -8- es el pitón excéntrico que permanentemente se encuentra introducido en la ranura -3- ó -9-, según la fi-

27557



- gura que se representa; con el número -9- se señala una vista frontal de la ranura -3- en la figura 3ª., de suerte que es justamente en esta ranura donde se encuentra de forma permanente metido el pitón -8-, a fin de que mediante el giro de la manilla -10- se verifique un ascenso o descenso del conjunto del dispositivo portador de piedras de afilado; siendo -10- la manilla que permite el acercamiento del conjunto más o menos al lugar de afilado;
- 5.-
- 10.- el número -11- son los tornillos que permiten el giro o la oscilación de los brazos portadores de las piedras de esmeril. Estos tornillos están sólidamente unidos al cuerpo desplazable -1-. A continuación con el número -12- se indican los lugares donde se colocan los tornillos reguladores que se ven perfectamente en la figura 2ª., y que gracias a estos tornillos, se verifica un ajuste de enfrentamiento de las piedras de esmeril con el lugar de afilado o corte de la cuchilla -19-.
- 15.-
- 20.-
- 25.- Se representa con el número -13- el deguello que lleva en la extremidad inferior el brazo portador de las piedras de esmeril, y que en estos deguellos se sujeta el muelle -25-, teniendo una tensión de aproximación de los brazos portadores de piedras de afilado; de suerte que cualquier oscilación por defecto de alineación o por simple variación de alineación del fleje que se ha de afilar, permite la oscilación fácil del conjunto, gracias a la elasticidad que origina



27555

- este muelle, permitiendo una recuperación de posición primitiva simultáneamente a los dos brazos y también de forma independiente. Es decir, que conviene aclarar que el muelle -25- que actúa constantemente en las extremidades inferiores de los brazos portadores de las piedras de afilado, actúa con presión constante sobre los dos brazos pero que cada brazo actúa independientemente en el ajuste de posición que las sucesivas desalineaciones del fleje a afilar pueda ocasionar en ellos. El número -14- son los brazos portadores por la extremidad superior de la piedra de afilado y por la parte inferior del muelle de presión constante citado anteriormente -25-.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- Corresponde el número -15- al eje con la inclinación conveniente, solidario en el brazo -14- y en su parte superior, de manera que rodando sobre un cojinete de bolas, en su extremidad se coloca la piedra de afilado conveniente. Es de advertir, que el ángulo de inclinación que puede tomar este eje -15- con relación al brazo -14-, ha de ser estudiado cuidadosamente en cada tipo de máquina de acuerdo con la inclinación de afilado que se ha de dar al fleje de corte. Esto a fin de cuentas, no tiene gran importancia, puesto que en cada fleje se ha de guardar una inclinación de afilado y esto será lo que se ha de conseguir en la construcción de la máquina propiamente dicha, de afilado de acuerdo con las características del fleje que se ha de afilar.



5.-

10.-

15.-

20.-

25.-

El número -16- es el cojinete de bolas que sirve para rodadura del eje -15-; a continuación el número -17- es el lugar donde se ha de colocar la piedra de afilado, que como se representa en la figura 2ª., serán ordinariamente dos, situadas en distinto plano y con inclinación conveniente para que se verifique simultáneamente el afilado por ambas caras del fleje de corte. Es de advertir, que las piedras de afilado -17-, giran locas, es decir, que simultáneamente que se mueve el fleje -19- a quien se ha de afilar, verifica un arrastre de las piedras; tanto es así, que en realidad es el fleje al ser desplazado y rozar sobre las piedras, el que verifica sobre él el afilado conveniente. Las piedras de afilado no tienen rotación propia, es decir que se encuentran locas girando, a merced del arrastre que verifica el fleje que ha de ser afilado. Concretemos la idea: que el fleje -19- es el único que se mueve y al pasar frente o rozando si se quiere a las dos piedras de esmeril, por ambas caras de corte se verifica el afilado; no olvidando lo que se decía en el prólogo, de que este dispositivo se intercala en un circuito de un fleje de corte y que el movimiento de rotación de las piedras, lo da el fleje al girar, por el simple paso y contacto con ellas.

El número -18- son las tuercas de fijación de las piedras de afilado; siendo -19- el fleje que se ha de afilar, se advierte en la figura 2ª una sección de este fleje y como se ha dicho anteriormente, la dirección de movimiento de este fleje que ha de ser afilado, es precisamente moviéndose



5.- dose en dirección perpendicular al plano del dibujo que se está representando; el número -20- es la oreja solidaria del cuerpo -4-. Es una extensión que puede ser simplemente para ser atornillada en un bastidor aunque corrientemente se desliza esta oreja por una varilla -22-, de suerte que se verifica en cada máquina una aproximación más o menos exacta con relación a la posición que debe haber entre las piedras de afilado y el fleje que ha de ser afilado. Por lo tanto esta oreja -20- que en el caso se ha representado con una simple oreja y un orificio por el cual penetra una barra -22-, puede ser sustituida en el caso que convenga, con un sistema cualquiera de fijación, ya que lo que menos importa es la relación que pueda haber de sujeción entre el dispositivo del conjunto y el fleje que ha de ser afilado.

10.- Mediante el número -21- se señala el tornillo con cabeza moleteada, que ha de servir para fijación del conjunto, una vez de que se haya deslizado y aproximado en su posición la varilla -22-; seguidamente el número -22- es la varilla que puede servir de deslizamiento del conjunto del dispositivo de afilado y que gracias al tornillo -21- se hace una fijación de posición con aproximación al fleje que ha de ser afilado; seguidamente con el número 15.- -23- se indican los tornillos con su contratuerca correspondiente; que permite una regulación de la oscilación de la pareja de cabezales de afilado, es decir, que gracias a estos tornillos -23-, de



5.- fácil manejo, puede hacerse que la oscilación que pueda ejercerse sobre los dos dispositivos o brazos -14- portadores de las piedras de afilado, sea regulado de acuerdo con las exigencias de tolerancia que se hayan de dar en cada caso. Es cuestión de regulación la posición del dispositivo con relación al fleje a afilar.

10.- Se representa con el número -24- el nervio central que sirve de tope a los tornillos de regulación -23-, a fin de que se limite independientemente la oscilación de cada brazo, gracias a este nervio central; siendo -25- el muelle que une las dos extremidades inferiores de los brazos -14- en su zona -13- inferior; a continuación con el -26- se muestran los tornillos de regulación accionados por las partes moleteadas -23-
15.- FUNCIONAMIENTO DE ESTE APARATO:

20.- Estos perfeccionamientos que han sido descritos, como ya se ha dicho, han sido aplicados a máquinas de afilar automáticamente por el simple paso de un fleje de corte.

25.- No tienen movimiento de rotación propio, por lo tanto, se intercalan sencillamente en el circuito de paso de un fleje de corte y es éste el que hace girar a las piedras y en consecuencia se verifica un automático afilado de ellas.

El fleje al ser afilado pasa según se indica en la figura 2ª, rozando a los dos discos. Cualquier desalineación que pueda verificarse en este movimiento, lo absorbe fácilmente la oscilación de giro que tiene el conjunto de cada brazo y en forma independiente, alrededor del

275559



tornillo de fijación -11-. La oscilación se ve compensada, de suerte que vuelve a la posición óptima de afilado, a la posición primitiva, gracias al muelle -25- que actúa de forma constante en las extremidades inferiores de dicho brazo.

5.-

El conjunto tiene una capacidad de desplazamiento para acercar al fleje que ha de ser afilado, gracias a una excéntrica, manipulada con la manilla -10- y que en su extremidad interna posee el pitón -8-, que permanentemente se encuentra encajado en la ranura -9-. Cualquier giro de la manilla -10-, supone un ascenso o descenso del conjunto representado en la figura 3ª.

10.-

Se verifica por lo tanto un ajuste perfecto de aproximación para hacer el afilado de la hoja en las mejores condiciones.

15.-

Descrita convenientemente la naturaleza de la actual patente, como asimismo la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla en una realidad industrializable, se hace constar que en la misma podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

20.-

25.-

NOTA

Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:



REIVINDICACIONES: 278.059

- 5.- 1ª.- Sistema perfeccionado y dispositivo para el afilado automático de flejes continuos para corte, de acuerdo con el, cual, se organiza el dispositivo de afilado sobre un soporte desplazable en el que se encuentran suspendidos dos brazos oscilantes paralelos que articulan en sendos pasantes roscados sobre dicho soporte cuyos brazos por uno de sus extremos tiene adaptadas sendas piedras abrasivas de giro loco que
- 10.- toman apoyo sobre el borde cortante del fleje sinfin, estando dichos brazos permanentemente traccionados, por el extremo opuesto, y en sentido de aproximación por un muelle de llamada habiéndose dotado asimismo a dichos brazos de
- 15.- sendos tornillos de reglaje para determinar su oscilación.
- 20.- 2ª.- Sistema perfeccionado y dispositivo para el afilado automático de flejes continuos para corte, que se caracteriza porque el soporte en el que se organiza el dispositivo de afilado a que se refiere la nota primera, posee un encaje en cola de milano, mediante el cual es adaptada en forma corrediza sobre un bastidor fijo provisto de una pieza de accionamiento que cuenta con un pitón excéntrico alojado en
- 25.- una escotadura del soporte general al que mueven contando además con una palanca para mover dicha pieza o pitón excéntrico para determinar la aproximación de las piedras de afilado a la cinta sinfin de corte.



275559

51-

3^a.- Sistema perfeccionado y dispositivo para el afilado automático de flejes continuos para corte, que se caracteriza porque el bastidor que soporta el dispositivo de afilado cuenta solidariamente con una orejeta de fijación a un punto fijo y facultativamente, cuenta con un calado para deslizar por una varilla para permitir en cada máquina una aproximación inicial de las piedras de afilado con el fleje de corte.

10.-

4^a.- "SISTEMA PERFECCIONADO Y DISPOSITIVO PARA EL AFILADO AUTOMATICO DE FLEJES CONTINUOS PARA CORTE"

Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de TRECE hojas, escritas a máquina por una sóla de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 16 de Marzo de 1.962

E. GONZALEZ VACA
P.º

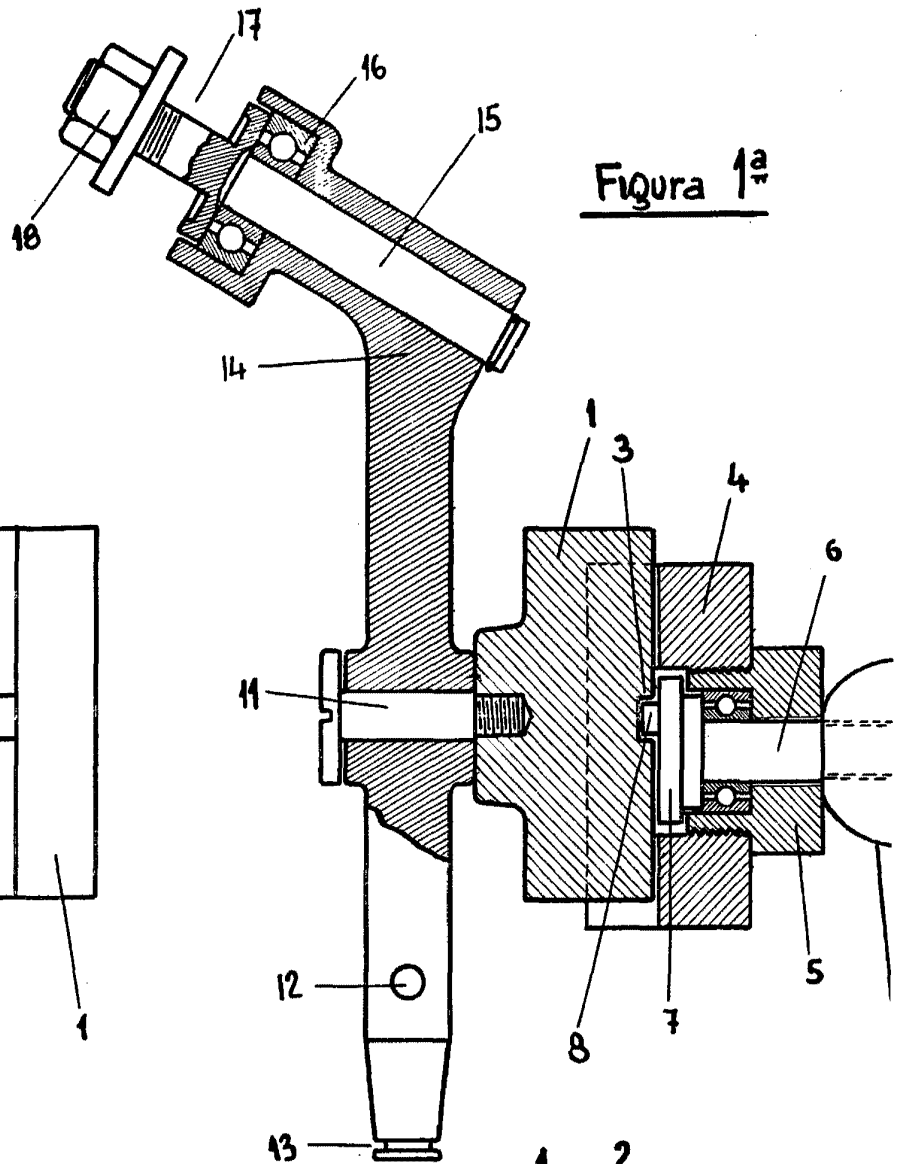


Figura 1ª

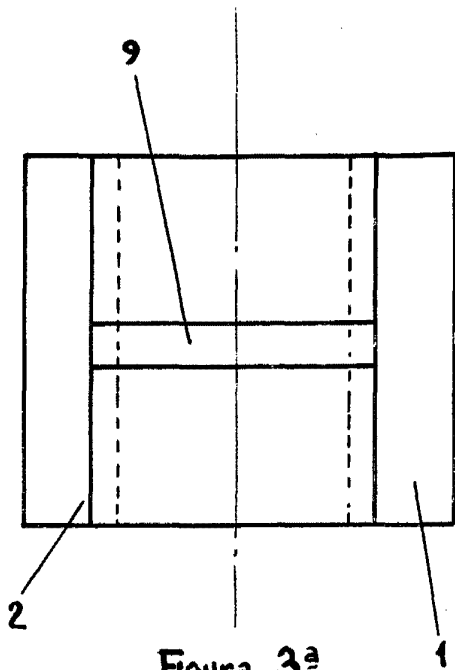


Figura 3ª

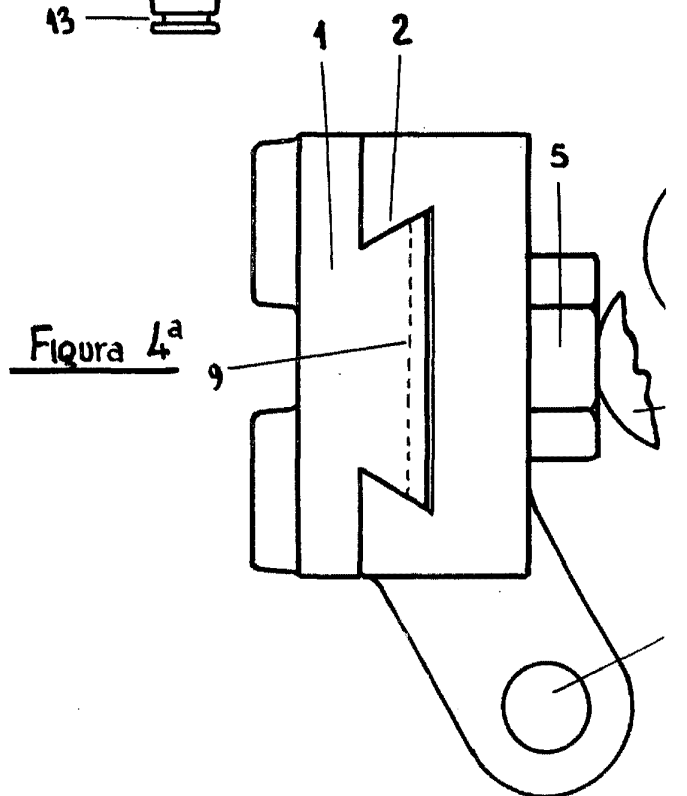


Figura 4ª

Figura 2ª

