



207503

207503

*Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Introducción  
por diez años en España

*a favor de*

la r.s. H. Putsch y Comp.  
(sociedad alemana)

*residente en*

Hagen/Westfalen (Alemania)

*por:*

**"MAQUINA PARA AFILAR CUCHILLAS RECORTADORAS  
MEDIANTE DOS HERRAMIENTAS AFILADORAS ROTA-  
TIVAS SIN MODIFICACION DE LA FIJACION DE -  
LAS CUCHILLAS"**





207503

La presente patente se refiere a una máquina para afilar cuchillas recortadoras, especialmente de las cuchillas recortadoras para remolachas azucareras. Las máquinas afiladoras conocidas están generalmente constituidas como máquinas afiladoras dobles con dos herramientas afiladoras rotativas y ordinariamente están servidas por dos operarios. En uno de los lados de la máquina se fresan previamente las cuchillas y en el otro lado se termina el corte de la cuchilla. Aquí tiene que presionarse la cuchilla bajo dos diferentes ángulos de ajuste contra el contorno de los útiles afiladores. Correspondientemente tiene que ser diferente la posición de la cuchilla y por ello del sujetador de cuchilla con respecto al útil afilador durante el fresado previo y de terminación.

En la mayoría de las máquinas afiladoras conocidas se consigue el ajuste diferente de la cuchilla porque el soporte de la cuchilla es oscilable alrededor de un eje horizontal y está fijado sobre un soporte corredizo horizontalmente. Un corrimiento de este soporte con respecto al útil afilador no solo es necesario en cada variación de la posición angular del porta-cuchillas, sino que también es necesario cuando un útil afilador rotativo se sustituye por otro de diámetro distinto.

Para poder hacer ejecutar el fresado previo y de terminación con una fijación de la cuchilla y por un operario, también han llegado a conocerse máquinas afiladoras dobles en las que cada útil afilador posee un apoyo propio ajustable sobre el lecho de la máquina que está constituido de tal modo



207503

que cada útil afilador es corredizo horizontalmente hacia la  
cuchilla. Para la compensación de la distancia entre ejes va-  
riables por el ajuste entre el mecanismo impulsor y el árbol  
de los útiles afiladores se han previsto rodillos tensores para  
5 los medios transmisores de fuerza que, por ejemplo, están for-  
mados por correas trapezoidales o cadenas. El porta-cuchillas  
se guía en estas máquinas en una barra deslizante dispuesta  
paralela a los árboles de los útiles afiladores. Estas máquinas  
afiladoras dobles aunque permiten el fresado previo y de ter-  
10 minación en una fijación de cuchilla, sin embargo, la posición  
de la cuchilla con respecto al contorno del útil afilador al  
fresar previamente y en el fresado de terminación es muy dis-  
tinta, lo que en el caso de diferentes diámetros de ambos úti-  
les afiladores se manifiesta todavía más fuertemente. Esto  
15 tiene consecuencias desfavorables para las condiciones de visi-  
bilidad y para la posición que tiene que adoptar el operario  
con respecto a la cuchilla. El mismo tiene que modificar la  
colocación del cuerpo entre el afilado previo y el afilado de  
terminación. Además, la máquina no es adecuada para afilar  
20 correctamente cuchillas más arqueadas ni de efectuar en absolu-  
to el afilamiento de los nervios en cuchillas de filo lateral  
y de nervios en tejado.

La máquina afiladora doble constituida según la paten-  
te evita estos inconvenientes y permite ejecutar el afilado de  
25 cuchillas recortadoras sin modificación de la fijación de la  
cuchilla de una manera visible y con un manejo muy simple por  
un operario. Esto se alcanza esencialmente porque las herra-  
mientas afiladoras rotativas están alojadas en brazos oscilan-



2075 3

tes que son ajustables individualmente en planos perpendiculares a la superficie de la cuchilla. En esto las herramientas afiladoras en forma de disco son regulables preferentemente también en diferentes ángulos con respecto a la superficie de la cuchilla.

Adecuadamente los brazos oscilantes son giratorios alrededor del eje de un árbol de mecanismo situado paralelo a las cuchillas, y los brazos están constituidos huecos, preferentemente en forma tubular, de modo que los medios transmisores de fuerza están alojados en estos brazos y están blindados totalmente, lo que aumenta la seguridad de funcionamiento y reduce los riesgos para el personal de servicio.

Otras características y ventajas de la patente resultan de la siguiente descripción del ejemplo de ejecución ilustrado en el dibujo.

La fig. 1 muestra la vista anterior de la máquina afiladora doble;

La fig. 2 representa la vista en planta de la máquina; Las figuras 3 y 4 son vistas de los brazos portadores de las herramientas afiladoras en diferentes posiciones.

La figura 5 muestra la fijación de un brazo oscilante en una parte de máquina fija.

La figura 6 es una vista anterior del cabezal portador de la herramienta con un distanciador dibujado en sección.

La figura 7 es una vista lateral del distanciador.

En el mecanismo impulsor 1 con motor embrionado 2 están dispuestos a ambos lados brazos angulares 3 de modo giratorio alrededor del eje 5 del mecanismo y de una manera fijable en



207503

cualquier posición angular deseada. Cada uno de estos brazos oscilantes 3 lleva en su extremo una fresadora, respectivamente un disco afilador 4. Los brazos están contruídos huecos y adoptan dentro de sí los medios para la transmisión de fuerza desde el mecanismo impulsor 1 a los discos 4, esto es el árbol de transmisión 5, el par de ruedas cónicas 6, el árbol de ruedas cónicas 7 y el par de ruedas cónicas 8. Los brazos angulares 3 están divididos de tal modo que el cabezal 13 sea giratorio y fijable alrededor del árbol de rueda cónica 7, de modo que las fresadoras, respectivamente los discos afiladores 4 sean regulables en diferentes ángulos con respecto a la superficie de la cuchilla. El portacuchillas 10 con la cuchilla 11 puede correrse a lo largo de la barra corredera 9, la que igual que el mecanismo 1 está fijada sobre la placa de base 12 de la máquina.

El trabajo de oscilación de los brazos angulares 3 alrededor del árbol 5 del mecanismo permite conservar aproximadamente constantes la inclinación de la cuchilla y por ello la posición del mango del portacuchillas con respecto al operario, tanto en las diferentes clases de fresadoras, como también en el caso de distintos diámetros de fresadoras, en tal posición que el operario pueda observar siempre bien el lugar del afilado respectivamente del fresado.

Para la rápida y segura regulación de los brazos oscilantes portadores de las herramientas afiladoras en diferentes clases de fresadoras y distintos diámetros de fresadoras se ha dispuesto entre el mecanismo impulsor 1 y la brida 14



207503

de los brazos en anillo intermedio giratorio 15, que muestra una división según diámetros de fresadoras y una marca cero, mientras que en la brida 14 se han previsto dos marcas de referencia para ambas clases de fresadoras. El mango 16 sirve para la fijación de la posición angular deseada en cada caso del brazo oscilante 3 por acción de apriete.

Las figuras 6 y 7 muestran que al lado de la herramienta afiladora 4 está dispuesto sobre el cuello de apoyo del cabezal un distanciador formado por un disco de tope. El buje 17 de este disco es regulable tanto en la dirección axial, como también en la dirección periférica y ha de fijarse en la posición deseada en cada caso por el tornillo de apriete 18. El borde biselado 19 del disco encaja en un tejadillo de la cuchilla 20 que se halla en la proximidad inmediata del corte a afilar. Por rotación y corrimiento del buje 17 puede ajustarse el tope 19 axial y radialmente correspondiendo a las diferentes divisiones de la cuchilla y al diámetro de cada caso de la herramienta afiladora.

=====  
=====



207503

N O T A  
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

- 5 1.- Máquina para afilar cuchillas recortadoras mediante dos herramientas afiladoras rotativas sin modificación de la fijación de las cuchillas, caracterizada porque las herramientas afiladoras están alojadas en brazos oscilantes ajustables cada uno en planos individuales perpendiculares a la superficie de la cuchilla y ajustables en diferentes ángulos con respecto a la superficie de la cuchilla.
- 10 2.- Máquina para afilar según la reivindicación 1, caracterizada porque los brazos que reciben dentro de sí mismos a los medios de la transmisión de fuerza a las herramientas afiladoras rotativas están constituidos huecos, preferentemente en forma tubular y son giratorios alrededor del eje de un árbol impulsor situado paralelo a las cuchillas y porque además 15 los extremos de los brazos oscilantes muestran cabezales giratorios y ajustables alrededor de sus ejes, en los que están alojados los árboles de las herramientas afiladoras.
- 20 3.- Máquina para afilar según la reivindicación 2, caracterizado porque entre las bridas de los brazos oscilantes y la parte fija de la máquina portadora de los brazos, por ejemplo, el cárter del mecanismo de impulsión, está interpuesto un anillo intermedio giratorio y fijable que lo mismo que las bridas de los brazos oscilantes muestra marcas para facilitar el correcto ajuste angular.
- 25 4.- Máquina para afilar según las reivindicaciones 1 a



2075.3

3, caracterizada porque al lado de la herramienta afiladora está dispuesto un tope regulable axial y radialmente que encaja como distanciador entre los nervios de las cuchillas.

5 5.- Máquina para afilar según la reivindicación 4, caracterizada porque el tope está constituido como disco, cuyo buje es regulable sobre el cuello de apoyo de la herramienta y cuyo contorno biselado está constituido en espiral.

10 6.- Máquina para afilar cuchillas recortadoras mediante dos herramientas afiladoras rotativas sin modificación de la fijación de las cuchillas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15 Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 30 de Enero de 1953.



1953

Fig.1

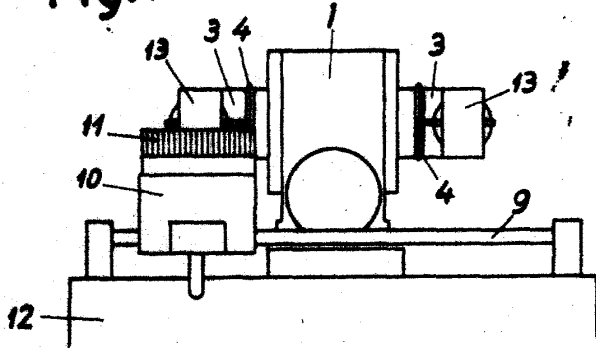


Fig.3

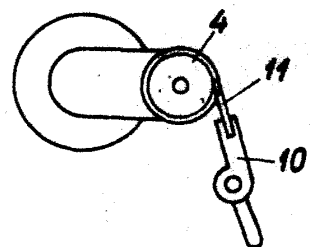


Fig.2

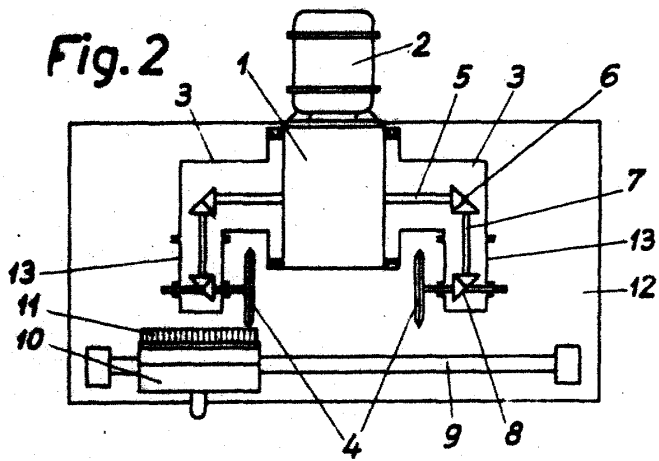


Fig.4

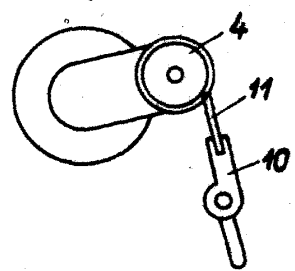


Fig.5

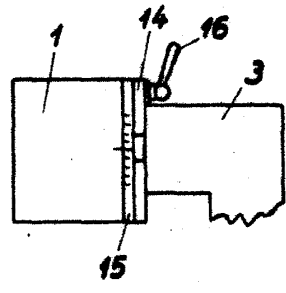


Fig.6

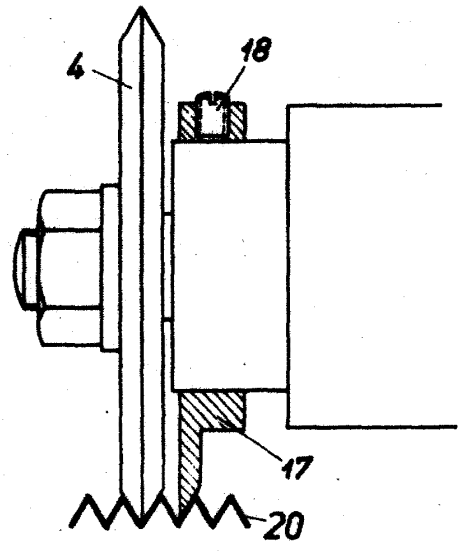
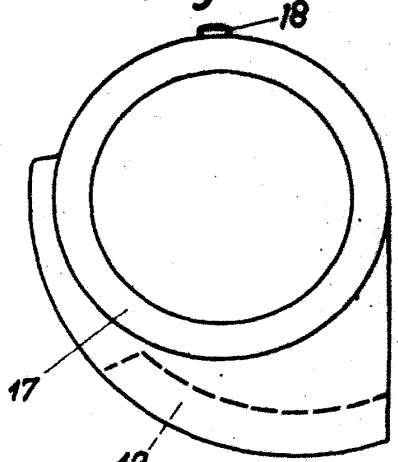


Fig.7



ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*