



270623

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

a favor de Don MAGGIORINO MANTELLI BEVILACQUA, de nacionalidad italiana, residente en Barcelona, Avda. Príncipe Asturias, 59, por "MECANISMO TENSOR DE LA CINTA EN MÁQUINAS ESMERILADORAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo tensor de la cinta abrasiva en máquinas esmeriladoras.

Esta clase de máquinas, utilizadas en muy diversas aplicaciones industriales, están constituidas esencialmente por una polea motriz, generalmente accionada por un electromotor, sobre la que se hace pasar una banda flexible y cerrada, portadora del material abrasivo en su cara externa y mantenida en tensión por una polea tensora dispuesta en un soporte adecuado.

10. El adecuado tensado de esta banda abrasiva presen-

270623

9 SEP



5. ta diversos importantes problemas y que dependen de cierto número de factores de índoles muy diferentes, por cuyo motivo, a pesar de los dispositivos propuestos para llevar a cabo esta finalidad, subsiste la falta de una realización verdaderamente eficaz y que cumpla con todos los requisitos que se empeñan en la construcción de esta clase de máquinas. Por ejemplo, una de las cuestiones más importantes y que todavía no ha encontrado una solución satisfactoria, es la del centrado de la banda abrasiva
10. de manera que no tenga tendencia a deslizarse lateralmente de las poleas de guía, pues basta la más pequeña diferencia de longitud entre los dos bordes de la cinta, de origen o adquirida por el uso, para que resulte prácticamente imposible mantener dicha cinta en la posición correcta sobre las poleas de guía y accionamiento.

15. Frente a estas contingencias, la presente invención tiene por objeto proporcionar un nuevo dispositivo tensor de la banda abrasiva en las máquinas de la clase indicada, mediante el cual es posible, no sólo asegurar
20. una tracción adecuada de dicha banda por la polea motriz sino también un guiado perfecto de la misma, a pesar de los eventuales defectos constitutivos que puedan presentar.

25. El mecanismo que se describirá en lo que sigue consiste esencialmente en un brazo provisto de medios de fijación a un electromotor de accionamiento, dotado de un árbol susceptible de recibir una polea de arrastre para la banda abrasiva y que se prolonga perpendicular-

270623

9 SEP



mente con respecto del mismo, sobre el que está montado un soporte oscilante en un plano que pasa por dicho árbol y a su vez provisto de un cojinete en el que está montado giratorio y en disposición ajustable angularmente, un eje provisto de una prolongación excéntrica, asimismo paralela al árbol del motor y sobre la que está dispuesta giratoria la polea tensora sobre la que se hace pasar la citada banda abrasiva.

10. Para la fijación del brazo el electromotor se puede utilizar diversos dispositivos que son sugeridos fácilmente por la práctica, pero, de acuerdo con la invención, se prefiere utilizar una abrazadera formada por un fleje elástico fijado por uno de sus extremos al brazo y dotado en el opuesto de una articulación a la que se halla

15. conectado un vástago que atraviesa dicho brazo por aberturas oportunas y está conectado con el mismo mediante dispositivos tensores convencionales. En cuanto a la polea de arrastre de la banda abrasiva, resulta de especial aplicación una provista de una llanta elástica esencialmente cilíndrica y cuya superficie está formada por una pluralidad de salientes independientes que se hallan unidos entre sí por medio de nervios de refuerzos dispuestos en diferentes direcciones y que no llegan hasta el extremo de dichos salientes.

20. Preferentemente el soporte para la rueda tensora está constituido por una cabeza en la que se halla el cojinete para el eje soporte de dicha polea, provista de una prolongación que se halla introducida holgadamente en una cavidad formada en el extremo del brazo, articulada a este



5. último cerca de dicha cabeza y asociada por su extremo libre con un dispositivo de ajuste fijo al brazo y susceptible de comunicarle un movimiento de oscilación alrededor de su eje de articulación. El eje portador del montaje excéntrico para la polea tensora tiene, ventajosamente, una cabeza ensanchada en el lado de dicho montaje y un extremo sobresaliente en el opuesto, sobre el que está montado deslizante pero sin posibilidad de movimiento de giro, un órgano de accionamiento que es atravesado por un tornillo de fijación que se acopla en una
10. abertura roscada de dicho extremo del eje, de forma que el apriete de dicho tornillo produce la aplicación de la cabeza del eje y del órgano de accionamiento contra las caras respectivas de la cabeza, determinando la inmovilización del primero.
- 15.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención una forma preferida de llevar a la práctica la misma, en representación esquemática.

20. En dichos dibujos: la figura 1 es una vista en sección longitudinal del extremo del brazo tensor con sus mecanismos; la figura 2 un detalle en vista similar del dispositivo de ajuste angular del tensor, en una posición distinta de la representada en la figura anterior; la figura 3 muestra la forma de acoplar el mecanismo de la invención a un electromotor de accionamiento,
25. en vista de planta; la figura 4 una sección alzada según la línea IV-IV de la figura anterior; la figura 5 una

9 SEP



2700-3

vista lateral, parcialmente seccionada, de la polea de arrastre de la banda abrasiva; la figura 6 una vista parcial, desarrollada, de la periferia de la llanta de dicha polea, y la figura 7 una sección transversal tomada en la línea VII-VII de la figura anterior.

5.

De acuerdo con los dibujos, y, más particularmente, con referencia a las figuras 3 y 4, el mecanismo que se describe consta de un brazo tubular-1, de sección transversal cuadrada, en uno de cuyos extremos lleva soldada una abrazadera -2-, formada por un fleje elástico que puede ser tensado por medio de un tornillo o similar -3- a fin de acoplarse rígidamente al cuello -4- de un electromotor -5-, por ejemplo perteneciente a una máquina del tipo denominado torno de muelas, de pedestal o de sobremesa.

10.

15.

En el extremo opuesto, abierto, del tubo -1-, se encuentra un pasador -6- perpendicular al árbol -7- del electromotor y sobre el que está montado en disposición oscilante el brazo -8- que se prolonga al exterior en una cabeza o cojinete -9- y presenta, cerca de su extremo libre, un taladro roscado -10-, a su vez receptor de un vástago fileteado -11- que sobresale por ambos extremos, a través de oportunas aberturas -12- y -13- formadas en los lados del brazo tubular -1-. Uno de los extremos de este brazo, el correspondiente a la abertura -13-, tiene una valona -14- y un volante de accionamiento -15-; el otro extremo lleva fijada mediante el tornillo -16-, una arandela -17-. Tanto la valona como la arandela descritas son de dimensiones mayores que las aberturas adyacentes

20.

25.





270023

5. dro axial roscado -31-, en el que es recibido el tornillo -32- cuya cabeza fija contra el extremo de dicho cuello los dos cojinetes a bolas -33-. Estos cojinetes se hallan ajustados dentro del alojamiento -34- formado en la polea tensora -35-, que es mantenida en posición sobre ella mediante el anillo elástico -36- que se aloja en una ranura circular formada cerca de la boca del alojamiento -34-.

10. El mecanismo queda completado por la polea motriz -37- fijada sobre el árbol -7- del motor, provista de una llanta de caucho u otro material elástico -38-, cuya periferia presenta una serie de salientes radiales -39-, de extremos cilíndricos coaxiales con respecto del eje de la polea y reforzados por medio de nervios longitudinales -40-, nervios transversales -41- y otros oblicuos -42- que no llegan hasta el extremo de los salientes.

15. Sobre ambas poleas se dispone la banda abrasiva -43- que, una vez fijado el dispositivo sobre el motor en la forma que se desprende de las figuras 3 y 4, puede ser ajustada de la manera siguiente:

20. Con el tornillo -27- flojo se hace girar el volante -25- en el sentido conveniente de modo que arrastra en rotación al eje -19- y este hace girar excéntricamente su prolongación -30- que separará la polea tensora -35- con respecto de la motriz -37- según lo permita la banda abrasiva -43-. Esta posición es fijada apretando adecuadamente el tornillo -27- que hace que la cabeza -27- y el volante -25- se apliquen contra la cabeza -9- por intermedio de los espaciadores -20- y -21-, impidiendo la rotación

25.



270623

5. del eje -19-. Si al hacer girar la polea motriz -37- se aprecia cualquier desviación lateral de la banda abrasiva sobre ella o la tensora, la misma puede ser compensada actuando sobre el tornillo -11- que inclinará el eje de la misma hasta hacerla adaptarse al defecto y conseguir la estabilidad de la banda descrita, en cuyas condiciones la máquina queda a punto de funcionar.

10. Como se aprecia, el manejo del mecanismo es extremadamente sencillo y permite ajustar la posición de la banda con toda exactitud. Por otra parte el mecanismo puede ser dispuesto en tornos de muelas ya existentes, evitando la necesidad de adquirir una máquina completa de coste mucho más elevado. Ello, como es natural, no es óbice para que el mecanismo descrito sea desarrollado formando parte de una máquina especialmente diseñada para la finalidad descrita.

15. Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias empleadas en su puesta en práctica, siempre y cuando no alteren esencialmente la esencialidad de las siguientes reivindicaciones.

20.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Mecanismo tensor de la cinta en máquinas esmeri-



9 SEP



270623

- cabeza en la que se halla el cojinete para el eje soporte de dicha polea, provista de una prolongación que se halla introducida en una cavidad formada en el extremo del brazo, articulada a este último cerca de dicha cabeza y asociada por su extremo libre con un dispositivo de ajuste fijo al brazo y susceptible de comunicarle un movimiento de oscilación alrededor de su eje de articulación.
5. Mecanismo tensor de la cinta en máquinas esmeriladoras, según la reivindicación 1, caracterizado porque el eje portador del montaje excéntrico para la polea tensora tiene una cabeza ensanchada en el lado de dicho montaje y un extremo sobresaliente en el opuesto, sobre el que está montado deslizante pero sin posibilidad de giro, un órgano de accionamiento que es atravesado por un tornillo de fijación a su vez acoplado en una abertura roscada de dicho extremo del eje, de forma que el apriete de dicho tornillo produce la aplicación de la cabeza del eje y del órgano de accionamiento contra las caras respectivas de aquélla, determinando la inmovilización del primero.
6. Mecanismo tensor de la cinta en máquinas esmeriladoras.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 9 de septiembre de 1961

MAGGIORINO MANTELLI BEVILACQUA

p. e.

# D. MAGGIORINO MANTELLI BEVILACQUA

Tres hojas  
hoja n.º 1

Fig. 1

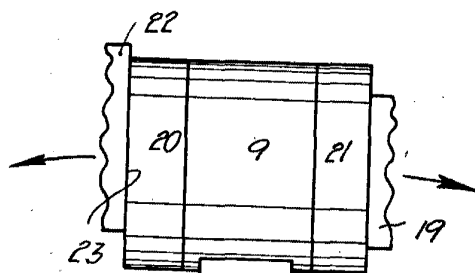
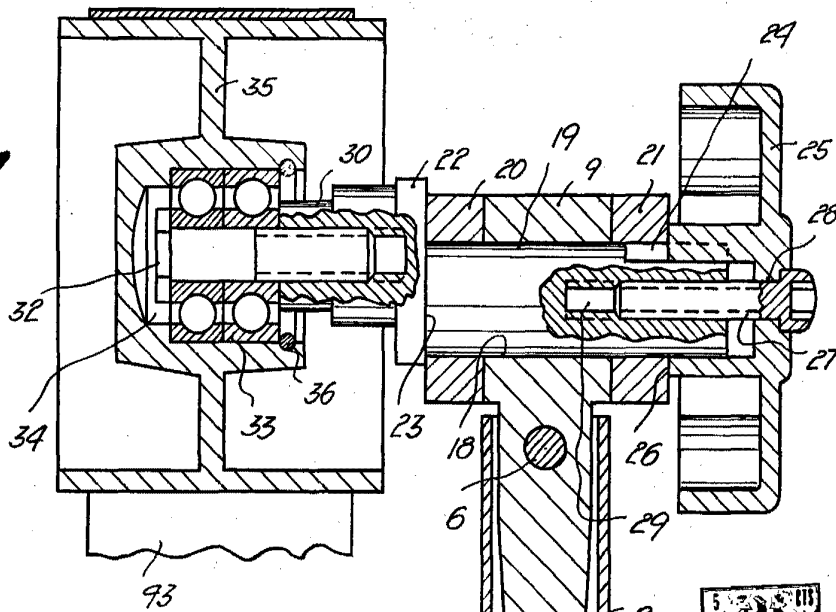
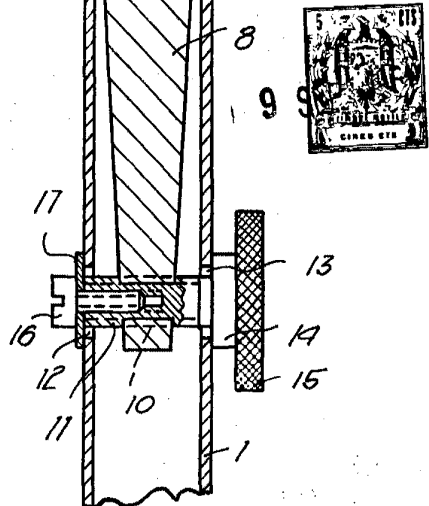
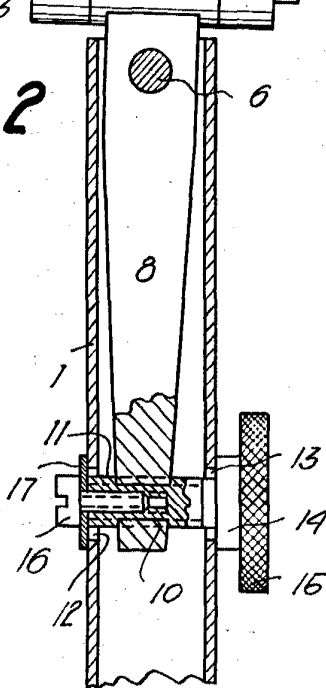


Fig. 2

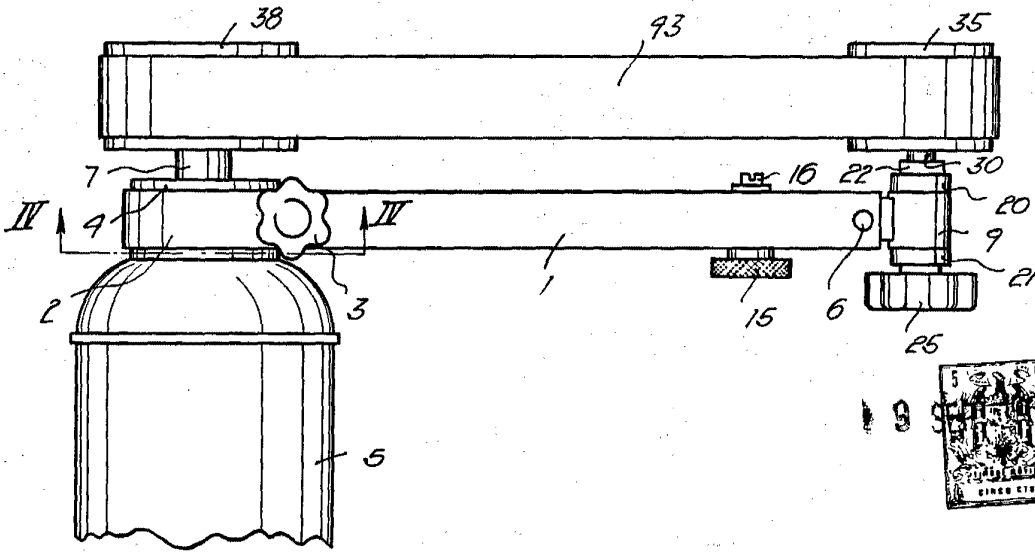


270623

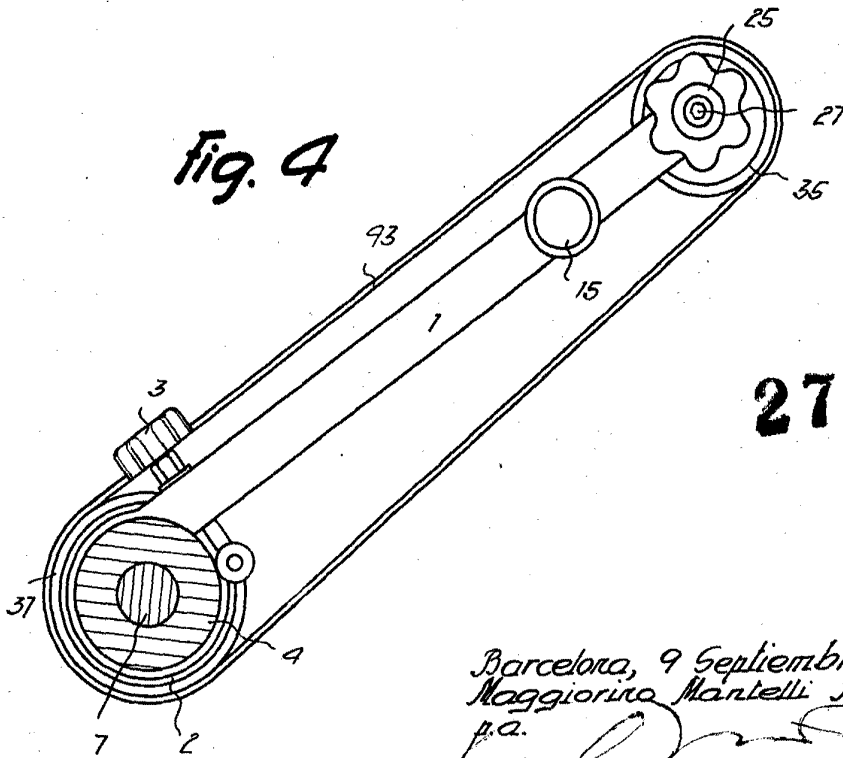
Barcelona, 9 Septiembre 1961  
Maggiolino Mantelli Bevilacqua

0360

**Fig. 3**



**Fig. 4**



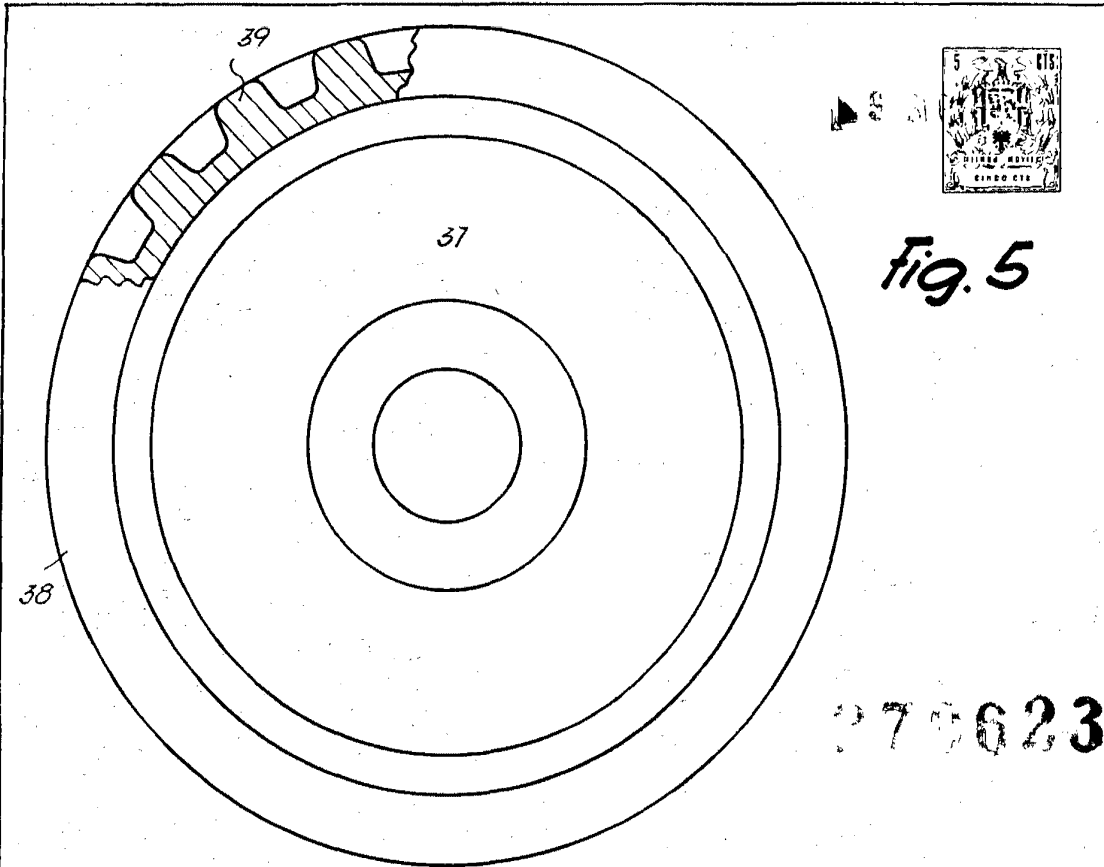
**270623**

Barcelona, 9 Septiembre 1961  
Maggiolino Mantelli Bevilacqua  
p.a.

03929

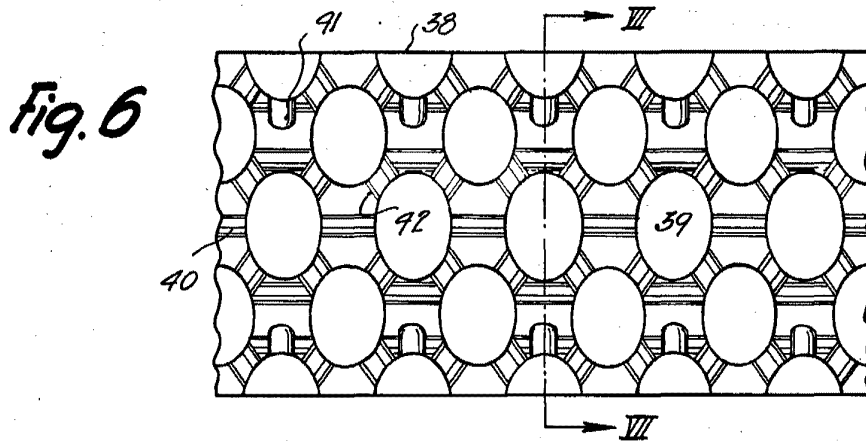
**J. MAGGIORINO MANTELLI BEVILACQUA**

Tres hojas  
hoja n.º 3

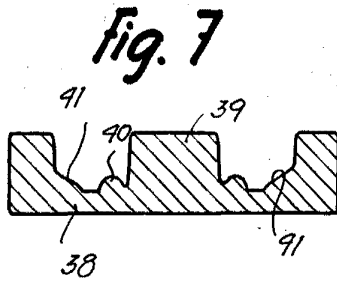


*Fig. 5*

27 96 23



*Fig. 6*



*Fig. 7*

Barcelona, 9 Septiembre 1961  
Maggiorino Mantelli Bevilacqua  
i.v.g.