

248087

248087



1050

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

solicitada a favor de D. José Jordá Monllor, de naciona-
lidad española, domiciliado en Alcoy (Alicante), Calle
Virgen de Agosto, nº 5, 5º piso,

p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CABEZALES DE LOS
CILINDROS DE LAS MAQUINAS DE HILAR "

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención que vamos a describir en la presente
memoria, auxiliados de los dibujos complementarios anexos
se refiere a unos importantes perfeccionamientos introdu-
cidos en los cabezales, llamados también vulgarmente "ca-
beros", de las máquinas de hilar, sean de las conocidas
con el nombre de selfactinas, de torno, mecheras o conti-
nuas, pues a todas ellas es aplicable.

Es sabido que los cilindros de las máquinas de hi

5



1959

lar, estan compuestos por una especie de tambor de plan-
10 cha metálica, cuyos extremos se unen solidariamente a los
cabezales, los cuales son solidarios de unas puntas de -
eje, soportado por un cojinete dispuesto entre cada dos
cilindros. Estos cilindros constituyen la base de las má-
quinas de hilar y existen en gran cantidad en cada una de
15 estas máquinas. A causa de las grandes superficies de plan-
cha metálica que componen cada cilindro, estos elementos
son muy sensibles a las dilataciones térmicas por los cam-
bios naturales de la temperatura ambiente y como conse-
cuencia de ello se producen unas presiones y esfuerzos en
20 muy diversos sentidos que en estas máquinas que tienen es-
tructuras y partes de madera dan lugar a frecuentes rotu-
ras, desequilibrios y al frenado de los cilindros, requi-
riendo más potencia motriz de la que sería necesaria si
los cilindros se vieran libres de dichas irregularidades.

25 Otro inconveniente observado en esta clase de má-
quinas, obedece a las deformaciones de los ejes de giro
de los cilindros, motivadas la mayoría de las veces al -
soldar la plancha sobre los cabezales que, como ya hemos
dicho, son actualmente solidarios de dichos ejes por me-
30 dio de tornillos prisioneros u otros medios. Esto da lu-
gar a una vibración y trepidación que se traduce en un ma-
yor consumo de energía y en un prematuro desgaste de la
máquina.

35 También es digno de consideración el inconvenien-
te del gran esfuerzo que se necesita actualmente para des-
montar uno de estos cabezales, puesto que la oxidación y
la solidificación de la grasa y suciedades, producen un
agarrotamiento de tal naturaleza, que solo a golpes de -



40 m rtillo puede deshacerse. Y naturalmente, esto no solo -
constituye una pérdida de tiempo, sino un perjuicio para
la máquina en cuanto al funcionamiento equilibrado que se
requiere en el giro de sus partes:

45 Después de un detenido estudio de las circunstancias
anteriormente citadas y tras diversas y prolongadas
pruebas experimentales, se ha llegado a los perfecciona-
mientos de que vamos a tratar con los cuales se obtienen
las siguientes ventajas:

- 50 a) Un fácil y rápido montaje y desmontaje de los
cilindros en sus ejes de giro.
- b) la anulación de los perniciosos efectos de las
dilataciones térmicas.
- c) la reducción de la potencia motriz necesaria
para el accionamiento de los cilindros.
- 55 d) un perfecto equilibrado de los ejes al evitar
las causas de su deformación.

Se trata pues de una mejora de tipo industrial -
que hace digno a su creador de que se le otorgue por ella
el privilegio de exclusividad que implica la presente Pa-
tente de Invención.

60 Los perfeccionamientos a que nos venimos refirien-
do consisten en esencia en montar los cabezales o "cabe-
ros" de los cilindros de las máquinas de hilar en un ajust-
te de anillo dentado sobre un pi n, con lo cual, aún sien-
do independientes, van tan intimamente acoplados que la -
65 tracción al giro del eje es perfecta. Sin embargo, este
acoplamiento del anillo dentado del cabezal, sobre el pi-
 n del manguito ajustado al eje de giro, permite la osci-
lación y los desplazamientos de los cabezales en sentido



70 horizontal, con lo cual se absorben las dilataciones térmicas de los cilindros. Esto impide el frenado y la producción de tensiones y esfuerzos del material que, al no ser uniformes, por ir montadas las planchas sobre metales de diferente clase, con coeficientes distintos de dilatación, dan lugar a frecuentes roturas, que con estas mejoras se evitan en un 90%.

75 Como consecuencia del acoplamiento dentado del cabezal en el eje, la imprescindible vagación entre los dientes dará lugar a que estas dos piezas no lleguen nunca a agarrotarse, y mantengan siempre cierta independencia que no sólo absorbe los movimientos de las dilataciones, sino que hace facilísimo el montaje y desmontaje de los cilindros, sin dañar ni desequilibrar los ejes de giro.

85 Con objeto de facilitar la comprensión de las características generales que dejamos descritas, se acompaña una lámina de dibujos en los que se representa un caso de realización práctica de uno de estos cabezales perfeccionado, construido según el invento, con la salvedad de que dichos dibujos deben interpretarse ampliamente y sin limitación alguna, dada su condición de simple ejemplo.

90 En dichos dibujos sus distintas figuras representan como sigue:

95 Fig. 1 - vista lateral en alzado de un elemento de un cilindro, que se secciona por su centro para indicar la variabilidad de su longitud, aunque generalmente cada uno de estos no suele tener más de dos metros de longitud.



100

Fig. 2 - vista en planta del elemento del cilindro de la figura 1.

Fig. 3 - sección longitudinal.

Fig. 4 - vista lateral en alzado del manguito y piñón de acoplamiento al eje.

Fig. 5 - vista frontal de dicho manguito y piñón.

105

Fig. 6 - vista lateral en alzado del cabezal o "cabero".

Fig. 7 - vista frontal de dicho cabezal.

110

Ateniendonos a los dibujos citados, vemos que el ejemplo de cilindro que en ellos se representa tiene señaladas sus partes y piezas con las siguientes acotaciones numéricas: -1- y -2- son las carcargas de los dos cojinetes, cada uno de los cuales tiene una base -3-, con orificios -4- para su sujeción en la bancada o chasis de la máquina. Cada una de dichas carcargas -1- y -2- encierra el cojinete de bolas -5-, siendo -6- los tornillos de sujeción de las dos partes de la carcasa y -7- el engrasador.

115

120

En cada cojinete de los citados va apoyado con libre giro un eje -8-, que tiene dos puntas: una a cada parte, con una chaveta -9- en cada una. En cada punta o brazo del eje -8-, va debidamente enchavetado un manguito -10-, que en su extremo tiene una zona roscada -11-, de forma ligeramente cónica, según el ejemplo, en la cual va dispuesta una tuerca -12-, de tal modo que estando partido el manguito -10-, la tuerca lo sujeta solidariamente en el eje, ejerciendo más presión cuanto más se introduce. Este dispositivo de sujeción del manguito -10- al eje -8- puede sustituirse por cualquier otro, tal como por ejemplo un par de tornillos prisioneros cuya punta penetraría

125

248087



- 6 -

130 en una ranura practicada en el eje. El manguito -10- forma cuerpo con un disco -13- que tiene en su borde una zona dentada -14- a modo de piñón y al lado una zona lisa -15- para facilitar el montaje y permitir el apoyo del cabezal en los desplazamientos, teniendo en el lado opuesto un tabique -16- que cierra y limita lateralmente a los dientes -14-.

135 Acoplado en la zona dentada -14- va dispuesto el cabezal -17-, compuesto por un cubo cilindrico con un amplio orificio -18- en su centro, que forma un anillo, con su borde interno provisto de un dentado -19-, siendo sobre cada dos de estos cabezales, en donde va soldada la plancha -20- que forma el cilindro de la máquina.

140 Aún cuando en las figuras 1, 2 y 3, solo se ve un elemento de un cilindro, montado sobre dos cabezales -17- cada cilindro se compone de múltiples elementos alineados puesto que en las puntas del eje -8- que se ven libres en dichas figuras, van montados otros cabezales.

145 Como se deduce facilmente por lo dicho y representado, cuando la plancha -20- del cilindro sufra alguna contracción o dilatación por causa de las variaciones de la temperatura, los cabezales -17- se desplazaran horizontalmente sobre el dentado -14- sin someter a los cabezales a ninguna tensión ni deformación, ni producir frenado alguno por roces con los cojinetes. En cuanto al montaje y desmontaje es sencillito, sin requerir esfuerzo alguno, puesto que los cabezales -17- son independientes en todo momento del disco -13-.

155 Una vez descrita la naturaleza de los perfecciona

23 MA
248087



- 7 -

160 mientos del invento, conviene hacer constar que no se li-
mita a la forma de realización representada, por consiguien-
te, podrán ser variables las dimensiones, materiales, for-
mas accesorias, número de dientes y modelo de los mismos,
dispositivo para sujetar el manguito al eje y en general
cualquier detalle secundario, necesario para adaptarse a
165 las diversas máquinas de hilar conocidas o que se creen
a base de cilindros.

N O T A
=====

Los puntos nuevos y de propia invención que se -
presentan para su reivindicación en esta Patente de Inven-
ción, son:

170 1º.- Perfeccionamientos en los cabezales de los
cilindros de las máquinas de hilar, consistentes en el -
montaje de los cabezales de cada elemento del cilindro in-
dependientes y oscilantes sobre los manguitos intermedios
solidarios de los ejes, intimamente acoplados con dichos
175 manguitos para recibir la tracción de giro de los ejes,
pero con posibilidades de desplazamientos horizontales en
los mismos, para absorber las contracciones o dilatacio-
nes térmicas de la plancha del cilindro.

180 2º.- Perfeccionamientos en los cabezales de los
cilindros de las máquinas de hilar, consistentes en dotar
a los cubos cilindricos de los cabezales, de un orificio -
constituyendo un anillo de borde interno dentado, para su
acoplamiento sobre el borde dentado de un disco solidario
del manguito, sujeto y enchavetado al eje de giro, con me-
185 dios para que el punto de sujeción de dicho manguito al
eje pueda regularse a voluntad, proveyéndose, junto a la

248087

- 8 -



190 zona dentada del disco, de una zona lisa que permite los desplazamientos horizontales del anillo dentado del cabezal en su piñón y facilita el montaje, mientras que en el lado opuesto de la zona dentada se dispondrá un tabique lateral limitador de dichos desplazamientos en dirección hacia el cojinete. Y

195 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CABEZALES DE LOS CILINDROS DE LAS MAQUINAS DE HILAR", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 197 líneas.

Valencia, 12 de Marzo de 1.959

Por autorización del interesado.