



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 ALBERTO GNAUCK, - domiciliado en MATARÓ

por:

"Un perfeccionamiento en los cilindros de las máquinas
circulares de género de punto"

---:---

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

El objeto de esta patente es un perfeccionamiento en los cilindros de agujas, del sistema de entredoses cambiables, de las máquinas circulares para géneros de punto, por medio del cual se logra aumentar la precisión del cilindro y se facilita su reparación en caso de avería.

Los cilindros de las máquinas circulares, especialmente cuando son de gran número de agujas o de gran finura, resul-



ta imposible construirlos de un material lo suficiente duro pa-
10 ra que los entredoses tengan la resistencia debida al esfuerzo
que efectúan las agujas durante el trabajo, por lo cual se cons-
truyen dichos cilindros practicando directamente en el núcleo
tubular unas ranuras de poca profundidad en las cuales se intro-
ducen una serie de láminas o "entredoses" de acero laminado y
15 templado, del llamado "cuerda de reloj", que quedan dispuestas
en el sentido de las generatrices del cilindro, de manera que
el espacio entre cada dos de estas láminas o entredoses forma
la ranura o canal donde trabaja la aguja. Estos entredoses cam-
biables van de tal modo encajados o soldados en las ranuras que
20 el cilindro resulta practicamente como si estuviera constitui-
do de una sola pieza.

El cilindro, especialmente en su parte superior que es
donde las agujas forman el punto, debe estar dividido con toda
precisión y como dichos cilindros deben fresarse en toda su lon-
25 gitud, en el transcurso de la operación del fresado la fresa se
va desgastando y las ranuras por efecto de este desgaste quedan
desiguales; además todos los cambios de fresas en el transcur-
so de dicha operación se notan también en los cortes aumentando
asi las desigualdades, de modo que una vez colocados los entre-
30 doses queda el cilindro mal dividido y con diferencias en las
distancias de las agujas entre sí que se reproducen en el teji-
do y pueden resultar en perjuicio de una perfecta formación del
tejido.

El perfeccionamiento objeto de esta patente consiste en
35 construir el cilindro con diferentes piezas independientes entre
sí. Estas piezas son, esencialmente, un cuerpo tubular que forma
el alma del cilindro y sobre el cual se fresan directamente las
ranuras correspondientes a la parte superior del cilindro, un



30

manguito que se enchufa sobre este cuerpo tubular y el cual lleva montados sin soldar los "entredoses" que forman las ranuras correspondientes a la parte central del cilindro y un aro de sujeción dispuesto en la parte inferior que retiene este manguito en su sitio y al mismo tiempo fija solidamente las laminillas o entredoses de manera que no puedan desprenderse ni moverse de su posición durante el funcionamiento de la máquina.

45

Con esta construcción las laminillas o entredoses no v^án soldadas sinó solamente entradas a rozamiento suave de manera que quitando el aro de sujeción pueden quitarse con los dedos las laminillas que estén averiadas y sustituirlas por otras en buen estado.

50

Además la disposición de montar las laminillas sobre un manguito que vá encajado sobre el cuerpo central del cilindro, permite aflojando el aro de sujeción hacer girar este manguito a voluntad, con lo cual es posible ir variando la parte del cilindro que se halla en contacto con los excéntricos, con objeto de igualar el desgaste del cilindro y evitar que el movimiento de los excéntricos desgaste siempre una misma parte del cilindro.

55

La disposición de que la parte de las ranuras que guía la cabeza de las agujas está fresada directamente sobre la parte superior del cuerpo del cilindro, mientras que la parte inferior de dichas ranuras está formada por entredoses encajados en una pieza separada, permite fresar con toda exactitud la parte superior de las ranuras, dándoles un ancho que corresponda exactamente al de las agujas para que éstas vayan guiadas casi sin juego y en cambio hacer las ranuras o espacio entre las laminillas de la parte inferior del cilindro con un juego ligeramente mayor, con objeto de que sus paredes no presenten rozamien-

60

65



to a las agujas ni dificulten el movimiento de éstas.

70 En el plano adjunto se representa un cilindro construido con el perfeccionamiento objeto de esta patente.

La figura 1 es una vista del cilindro en corte vertical.

La figura 2 es una sección vertical que muestra las piezas esenciales del cilindro, desacopladas.

75 La figura 3 es una vista en perspectiva de una parte del manguito que sostiene las laminillas.

Las figuras 4 y 5 representan a una escala mucho mayor secciones transversales de una parte de cilindro, mostrando diferentes formas que pueden tener los entredoses o laminillas.

80 Como se vé en las figuras 1 y 2, el cilindro comprende esencialmente un cuerpo o alma cilíndrica -10- que presenta un reborde o cabeza en su parte superior, en el cual se fresan directamente las ranuras que han de guiar la cabeza de la aguja, quedando entre ranura y ranura las paredes -11- que presentan
85 el aspecto de un engranaje.

Sobre este cuerpo cilíndrico -10-, se dispone exteriormente, un manguito -12- provisto de una serie de ranuras -13- en número igual a las practicadas en la cabeza. En éstas ranuras del manguito -12- se introducen sendas laminillas de forma especial -15-, que se extienden longitudinalmente sobresaliendo de la superficie del manguito y formando como una serie
90 de nervios o paredes que corresponden a cada una de las paredes -11- de la cabeza del cuerpo cilíndrico -10-. Así pues, entre cada dos laminillas -15- se forma como una canal que sirve de alojamiento y guía a las agujas, no representadas en los planos.
95

El cilindro se completa con un anillo inferior -20- que se enchufa en la parte inferior del cuerpo -10- al cual se fija por medio de tornillos o en otra forma apropiada y sirve para



124.267

- 5 -

sujetar las laminillas -15- en la posición debida.

100 A este efecto, las laminillas -15-, presentan sus extremos superior -16- e inferior -17- cortados en bisel, y su inclinación corresponde a otra inclinación igual que presenta la parte inferior -18- de las paredes -11- de la cabeza y a una superficie cónica -19- formada en un reborde del anillo inferior -20-. Se comprende por lo tanto, que una vez montado el cilindro, las laminillas -15- quedan perfectamente retenidas entre la cabeza del cilindro y el anillo inferior y que, contrariamente, quitando este anillo inferior, las laminillas pueden ser cambiadas retirándolas simplemente con la mano, pues
105
110 entran a rozamiento suave en las ranuras del manguito.

La disposición de un manguito independiente que constituye un soporte de las laminillas, es muy ventajosa, pues permite, después de un cierto tiempo de trabajo, desplazar circularmente las laminillas, con objeto de que el desgaste producido por el rozamiento de los excéntricos, no tenga lugar siempre sobre las mismas laminillas y no lleguen estas a inutilizarse prematuramente. Sin embargo, si conviniese, podría prescindirse del manguito y practicar las ranuras de alojamiento de las laminillas, directamente sobre el cuerpo cilindrico -10-.

120 Sobre la parte superior de los cilindros así constituidos se dispone un anillo ranurado -25- para las platinas en la forma que es usual y corriente en esta clase de máquinas, y que varia según el trabajo y el punto que se ha de producir.

Las laminillas -15- pueden ser de sección rectangular como se representa en la figura 4 y en este caso entre cada dos
125 láminas se forma una canal mas abierta en su parte exterior, es decir, de sección trapezoidal, lo cual a veces, no proporciona una guía suficientemente exacta para las agujas. Este



124 267

- 6 -

130 inconveniente puede solventarse, rebajando ligeramente las caras laterales de las laminillas, de modo que, una vez montadas en el manguito forman una canal de paredes paralelas, tal como se representa en la figura 5 obteniéndose así que las agujas estén guiadas con mas precisión.

 N O T A

135

Se reivindica como objeto de esta patente:

140 1) Un perfeccionamiento en los cilindros de máquinas circulares de género de punto, que consiste en disponer los cilindros que soportan las agujas, constituidos por piezas independientes y formados por una alma o cuerpo cilindrico con un reborde en su parte superior provisto de ranuras fresadas para guiar la parte alta o cabeza de las agujas, un manguito provisto de ranuras exteriores en las cuales se introducen unas laminillas o "entredoses" que constituyen las paredes de las canales que guian el cuerpo de las agujas, y un anillo inferior que se fija al cuerpo cilindrico, y sujeta en la debida posición a las distintas laminillas.

145

150 2) En los cilindros de máquinas circulares para géneros de punto, según la reivindicación 1, el empleo de laminillas que entran a rozamiento suave en las ranuras soporte, y presentan sus extremos en forma que pueden quedar sujetadas a presión entre la cabeza o reborde del cuerpo cilindrico y el anillo inferior.

3) Un perfeccionamiento en los cilindros de las máquinas circulares de género de punto.

Barcelona 1º de octubre de 1931

P. A.

