

354397



PATENTE DE INVENCION
por 20 años

a favor de HAMEL, Projektierungs-und Verwaltungs AG., - -
de nacionalidad Suiza, residente en Horn/Thurgau (Suiza),
por: "MECANISMO DE ALIMENTACION PARA MAQUINAS DE HILAR Y
TORCER". Con Prioridad de la Patente Alemana de 28 de ju9
nio de 1967 /H 63 132 VIIa/76c).-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invencion, que en lo que
tiene de esencial se describe en ésta memoria se refiere
a un mecanismo de alimentación para máquina de hilar y tor-
cer, comprendiendo dos pares de cilindros, compuestos, cada
5. par, por un cilindro de arrastre y otro de presión, en los
que el acortamiento, o reparación entre los puntos de con-
tacto de cada par es regulable, y cuyas tangentes en dichos
puntos se hallan alineados.

La invención ha sido registrada en Alemania, como
10. país de origen, en fecha 28 de junio de 1967, y acogiéndose
a la legislación vigente, se solicita para España, con el
debido derecho de prioridad alemana.

En las máquinas de hilar y, en algunos casos en
las de torcer, como por ejemplo para la fabricación de
15. torcidos a partir de mecha resulta preciso regular el acor-



tamiento entre los cilindros suministradores, de acuerdo con la longitud de gata del material a trabajar. En la mayoría de los casos, y por esta razón, los cojinetes de los cilindros, portadores a la vez de las guías para los cilindros de presión están concebidos de modo que puedan desplomarse, a cuyo efecto van dispuestos sobre carriles rectos.

En virtud de éste desplazamiento paralelo, la tangente en el punto de contacto entre cilindro de arrastre y cilindro de presión permanece siempre alineada con la correspondiente al mismo punto del próximo par de cilindros. Esto resulta particularmente importante para dispositivos de mecha de máquinas de torcer para fantasía, ya que este cilindro ajustable suministra en virtud de breves giros, mandados según la muestra deseada, el material para las mechas, las cuales, a causa del paro del cilindro que tiene lugar a continuación, se rompen y, una vez pasado el punto de contacto correspondiente, se tuerce en el próximo cilindro entre los hilos de base. La punta de la mecha, libre durante la parada del cilindro debe estar pues siempre orientada al punto de contacto del próximo par de cilindros, a fin de que pueda ser correctamente torcida. Si la orientación es deficiente, la punta topará primero con el cilindro de arrastre o con el de presión, se desviará y quedará, lateralmente dispuesta en el torcido listo.

Esta configuración de los cojinetes del cilindro en forma desplazable sobre carriles rectos presenta, no obstante, la desventaja de que cada uno de los muchos cojinetes existentes a lo largo de la máquina han de ajustarse y fijarse muy exactamente. Por ello se ha sugerido el montaje de éstos cojinetes sobre palancas oscilantes, ajustando así, con el correspondiente giro del eje oscilante, todos los cojinetes de la serie de cilindros a la distancia correcta



de sus vecinos.No obstante dado que con ello oscilan también las guías de los cilindros de presión,se altera también la

50. dirección de las tangentes en los puntos de contacto entre pares de cilindros.La punta de la mecha solo en una determinada posición apunta pues hacia el punto de contacto del siguiente par de cilindros,mientras que en todas las otras,su orientación se deriva más o menos con relación a la debida,no pudiendo, en consecuencia garantizarse el correcto torcido de

55. la mecha.Como solución de emergencia se ha recurrido a preveer varias guías para el cilindro de presión, dispuestas en abanico sobre el cojinete del cilindro de arrastre, correspondiendo así a una determinada guía,únicamente una determinada posición del conjunto oscilante, de la que no puede desviarse sensiblemente,so pena de comprometer la calidad del torcido.Esto se refiere muy particularmente a las posiciones intermedias entre una y otra guía del cilindro de presión.El ajuste del cilindro de arrastre no puede pues efectuarse en forma

60. continua.

65.

La presente invención se funda en lograr una dispositivo de entrega que, con medios de fácil maniobra, permita variar la separación entre puntos de contacto de los pares de cilindros, dentro de los limites deseados, sin que por ello

70. se vea perturbado el correcto enhilado de las mechas, en la dirección hacia el par delantero de cilindros.

De acuerdo con la invención, para satisfacer ésta función, se preve que al menos uno de los pares de cilindros se apoye sobre un cuadrilatero articulado de tal modo que,

75. dentro de los limites de variación de los acortamientos, por deformación del cuadrilatero articulado, se mantenga en lo posible la alineación de los tangentes en aquellos puntos.

Según una primera variante de la invención, la realización práctica de la misma puede concebirse de modo que el



80. cuadrilatero articulado sea un paralelogramo articulado, cuyo brazo articulado portador del par de cilindros móviles sea sensiblemente paralelo a la dirección de los tangentes entre puntos de contacto de los pares de cilindros, y de modo que los brazos unidos a aquél sean suficientemente largos como para que la pérdida de alineación de tangentes, debido a la variación del acortamiento, resulta pequeña frente al radio del cilindro del par delantero, según el sentido de avance del hilo.
- 85.

- Según otra variante de la invención, la realización práctica de la misma se funda en disponer el cuadrilatero articulado de forma tal que en los límites de las deformaciones necesarias para la variación del acortamiento, la tangente del par móvil de cilindros describa un ángulo agudo, cuyo vértice coincida, al menos aproximadamente con el punto de contacto del otro par de cilindros.
- 90.
- 95.

- Sin que ello signifique restricción alguna a la generalidad de la idea descrita, y con el simple objeto de facilitar la comprensión de la misma, en las figuras adjuntas y en todo lo que sigue nos vamos a referir a dos ejemplos concretos de realización práctica de la misma.
- 100.

- La figura 1ª representa esquemáticamente el apoyo del cilindro de arrastre con brazos oscilantes de igual longitud, en la posición adecuada para mechas de pequeña longitud de gatas.

105. En la figura 2ª se representa el mismo dispositivo pero para el caso de gatas de longitud media.

- La fig. 3ª representa, también esquemáticamente el dispositivo de guía con brazos oscilantes de longitud distinta, en la posición correspondiente a mechas de corta longitud de gatas.
- 110.

En la figura 4ª se representa el mismo dispositivo



de la figura 3ª pero para el caso de longitud media de gatas.

115. El cilindro de arrastre -1-, continuamente accionado, y con ayuda de su correspondiente cilindro de presión -2- arrastra los hilos de base -3- y -3'-. El cilindro de arrastres -4- esta apoyado sobre el brazo -5-, rigidamente unido a la guia -6- de su correspondiente cilindro de presión. El brazo -5- se apoya en los brazos articulados -8- y -9-, de los que el primero a la vez sirve para la transmisión conjunta del movimiento oscilante, por la que ya calada sobre el árbol de mando dispuesto a lo largo de la máquina, sobre cojinetes fijos. El brazo -9- se apoya sobre cojinete también fijo. Al cilindro -4- se le comunica breve movimiento de giro, según muestra, con lo que, de acuerdo con la longitud y separación del material -10- para las gatas, lo empuja a impulsos en dirección hacia el punto de contacto de los cilindros -1- y -2-. Los hilos de base -3- y -3'- a corta distancia uno de otro se conducen al punto de contacto de los cilindros -1- y -2-. El material -10- de la mecha se gira entre ambos hilos base. En virtud del giro provocado por el dispositivo de torcer, los hilos -3- y -3'- luego de su paso por el par de cilindros -1- y -2-, se retuercen entre si, torciendo a su vez la fracción de mecha (gata) -10'- suministrada a cada impulso, según muestra, por el pase de cilindros -4- y -7-. El devanado del torcido listo se efectua, luego de pasar por el ojete guia -11-, en forma convencional, según un dispositivo no representado en las figuras.
- 120.
- 125.
- 130.
- 135.

140. El accionamiento para el ajuste conjunto del acortamiento a lo largo de un lado de toda la máquina no se ha representado en la figura, en aras de la sencillez. Puede consistir en una palanca o en un reductor y se coloca en el lugar adecuado de la máquina.

No alterarán la esencialidad de la presente patente de invención todas aquellas modificaciones de carácter



MAYO 1968

145. secundario, como son formas y dimensiones generales, número de pares de cilindros, detalles constructivos o tecnológicos accesorios, ni en general cuantas no supongan alteración profunda y sustancial de la idea esencial descrita, que se resume en las siguientes:

150. REIVINDICACIONES:

1ª - Mecanismo de alimentación para máquinas de hilar y torcer, comprendiendo dos pares de cilindros, compuestos cada par por un cilindro de arrastre y otro de presión, en los que el acortamiento es variable, y cuyas tangentes en dichos puntos están alineadas, que esencialmente se caracteriza por que al menos uno de los pares de cilindros se apoya sobre un cuadrilátero articulado de modo tal que, dentro de los límites de variación del acortamiento, por deformación del cuadrilátero articulado, se conserva sensiblemente la alineación de los tangentes en dichos puntos.

2ª - Mecanismo de alimentación para máquinas de hilar y torcer, según reivindicación anterior en que el cuadrilátero adopta la forma de paralelogramo articulado, cuyo brazo portador del par móvil de cilindros es sensiblemente paralelo a las tangentes de los puntos de contacto de los pares de cilindros y cuyos brazos articulados unidos al de soporte citado, son suficientemente largos a fin de que la pérdida de alineación de tangentes, consecuencia de la variación del acortamiento, sea pequeña frente al radio de los cilindros del par anterior, según el sentido de avance del hilo.

3ª - Mecanismo de alimentación para máquinas de hilar y torcer, según reivindicación primera, en que el cuadrilátero articulado se dispone de modo tal que dentro de los límites de la deformación necesaria para la modificación del acortamiento, la tangente del par móvil descri-



ba un ángulo agudo cuyo vértice coincida sensiblemente con el punto de contacto del otro par.

4^a - "MECANISMO DE ALIMENTACION PARA MAQUINAS DE
180. HILAR Y TORCER",

Todo tal y como queda descrito, reivindicado y representado en l^{as} dibujos adjuntos.

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.,

185.

Madrid, a 28 de mayo de 1968.

P.A.

Javier Fina Con
P. P.

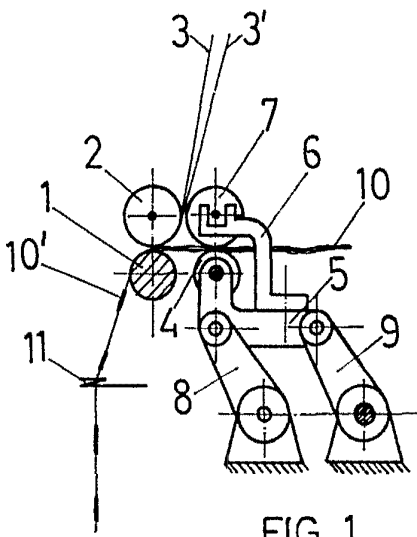


FIG. 1

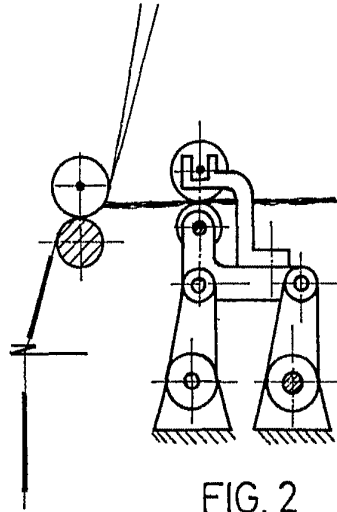


FIG. 2

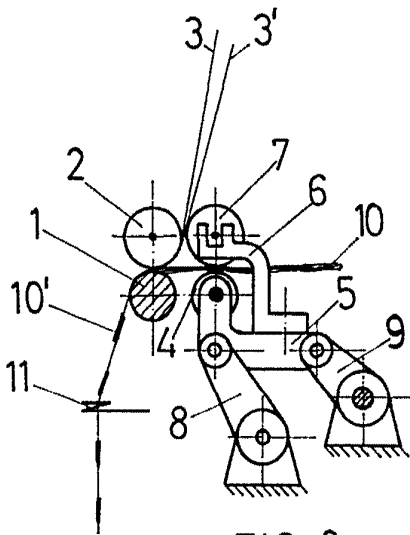


FIG. 3

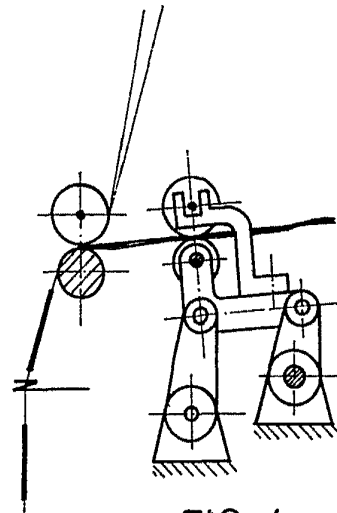


FIG. 4

Escola: Variable