

AÑO 1958

Expediente núm. 240718

240718



240718

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INDUSTRIAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INDUSTRIAL por VEINTI años, en España

a favor de

BALDWIN MASCHINENFABRIK AG, de nacionalidad alemana, domiciliado en WILHELM-STRASSE 10, calle de ALMAGRE 10

por:

UNA DISPOSICION DE ENLACE PARA LAS CORRIENTES DE MALLAS PARA ENFERMERAS Y ESTERILIZACION

Nº 6694

Agente Sr. ALMAGRE

240718



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Wuppertal-Oberbarmen, Alemania, por:

"UNA DISPOSICION DE MANDO EN MAQUINAS CONTINUAS DE ANILLOS PARA RETORCER Y ESTIRAR"

El presente invento se refiere a un dispositivo de acoplamiento para el porta-anillos de máquinas estiradoras-retorcedoras de anillos, en las que dichos porta-anillos están unidos con la parte de la máquina que provoca el movimiento de cambio, de forma individual o en grupos por medio de dispositivos de acoplamiento y de manera desmontable y, después del desacoplamiento, quedan dispuestos con desplazamiento por sí mismos en la dirección del cambio. Esta clase de máquinas se utilizan en la elaboración de conos y ovillos de hilos sin fin totalmente sintéticos.

En la fabricación de hilos completamente sintéticos, éstos,

240718



en estado recién hilado y, eventualmente provistos de un cierto retorcido previo, sin primeramente estirados en un múltiplo de su longitud primitiva, inmediatamente después se les somete a un retorcido previo o se les acaba de retorcer y, por último se les enrolla en esta forma. Para esto se utilizan ordinariamente máquinas retorcedoras de anillos que, sobre cada huso, tienen el correspondiente manual. Para el retorcido por estirado, en la práctica se exige que a la bobina lleguen solamente hilos en estado completamente estirado, y que los cabos no estirados o estirados de forma incompleta, por ejemplo después de un cambio de ovillo o al romperse un hilo y ensartar un nuevo cabo, se recojan separadamente y sean desechados como residuos. Por eso, al principio, al nuevo hilo ensartado se le deja engrosar el tiempo necesario hasta que quede completamente estirado y sea entregado en estado normalmente tensado, en un tubo especial junto con el cuerpo de la bobina propiamente dicha, o sea, por el extremo superior o inferior del portabobinas, o al lado de éste, desde donde se pueden retirar luego fácilmente los desperdicios de los hilos no tensados o no completamente estirados.

Es asimismo deseable proveer a estos conos y bobinas de un cabo de hilo antepuesto. Por cabo de hilo antepuesto se entiende la parte de hilo totalmente estirado colocado después del cambio de bobina primeramente sobre el portabobinas la cual, durante la transformación ulterior, sirve para ser empalmada al cabo exterior del hilo de la siguiente bobina, con el fin de asegurar así un proceso de trabajo ininterrumpido durante la elaboración posterior. Las dificultades que se presentan al formar uno de estos cabos de hilo antepuestos, consisten principalmente en colocar en la bobina este cabo solamente después de que el hilo sea entregado en un estado totalmente estirado y normalmente tensado, y disponerlo en ella de manera que el cabo en cuestión pueda ser



reconocido como tal y descargado con facilidad. Se tiende por lo mismo, a empezar con la formación de la bobina propiamente dicha después de cada cambio de ovillo al principio del respectivo proceso de devanado, independientemente del movimiento de cambio ascendente y descendente por el extremo superior o inferior del portabobinas que gira con gran velocidad y a no acoplar la guía del hilo con el mencionado movimiento de cambio hasta que quede formado el cabo de hilo antepuesto después de la entrega del hilo en estado completamente estirado.

Se han descrito ya máquinas retorcedoras, en las que cada anillo de retorcido, junto con su soporte, vá acoplado de forma movil con la parte de la máquina que proporciona el movimiento de cambio y de la que, en caso necesario, se puede separar a voluntad en donde el mencionado anillo junto con su soporte se puede colocar en una posición que se sale de la carrera del cambio, independientemente del movimiento ascendente y descendente de éste. En las máquinas retorcedoras-estiradoras, en esta posición se enrollan entonces los desperdicios después del cambio del ovillo, o bien el cabo de hilo antepuesto cuando se trata de máquinas retorcedoras de anillo normales. Acto seguido, el anillo de retorcido con su soporte se vuelve a acoplar con la parte de la máquina que proporciona el movimiento del cambio, y se le vuelve a subir y a bajar como de costumbre, con lo que puede entonces empezar, o continuar, la formación propiamente dicha de la bobina. El desacoplamiento, o bien el nuevo acoplamiento del anillo de retorcido con la parte de máquina que proporciona el movimiento del cambio se hace, a su debido tiempo, a mano. El personal de servicio tenía entonces que esperar el momento correcto para enclavar los órganos de acoplamiento, para lo cual necesitaba, ordinariamente, las dos manos. Asimismo se hacía a mano, a voluntad,



la disposición del anillo de retorcido, al comienzo o al proseguir el proceso de arrollado con el fin de depositar el cabo de desperdicio o de formar el cabo de hilo antepuesto, a la altura necesaria para ello. Al mismo tiempo, el operario tiene que sostener con la mano en la altura correspondiente el anillo de retorcido con su soporte hasta terminar la operación de devanado. Esto es un inconveniente, ya que semejante manipulación con la mano no puede dar ninguna seguridad de que el desperdicio, el cabo antepuesto y la bobina propiamente dicha queden separados entre sí en la medida necesaria.

Con el fin de descartar este inconveniente, se sugiere según el invento utilizar varillajes provistos de elementos de ajuste, destinados a desenganchar el desacoplamiento, y según sea la posición preseleccionada del varillaje de maniobra, sostienen el o los porta-anillos con altura graduable con respecto al grupo de husos. Dicho varillaje de distribución el cual por ejemplo, puede consistir también de una sola barra recta o con extremos curvados, vá situado en la máquina de forma que quede bien accesible al personal de servicio. Cuando se la acciona, suelta primero el acoplamiento entre el porta-anillos y la parte de máquina que provoca el movimiento del cambio, por lo que el porta-anillos desciende entonces hasta su posición más baja rebasando la zona del cambio. Aquí se puede empezar a colocar de nuevo el hilo con los retorcidos de desecho a insertar primeramente de las longitudes de hilo no estiradas. Este desecho se halla entonces a un altura completamente determinada y estrechamente delimitada sobre el ovillo u ovillo de ataque, de manera que entonces se le puede separar con facilidad. A continuación se vuelve a maniobrar el varillaje y los órganos de ajuste por ejemplo, levas, existentes sobre el mismo levantan los porta-anillos de tal forma que, nuevamente

240718



con una estrecha delimitación, se puede enrollar el cabo de hilo antepuesto sobre el ovillo, accionando otra vez dicho varillaje, los porta-anillos son levantados entonces hasta el punto que vienen a quedar situados en la zona del soporte del cambio correspondiente, el cual los vuelve a arrastrar consigo durante la siguiente pasada por enclavamiento del acoplamiento.

El ajuste de la altura del porta-anillos se hace, pues, varias veces sucesivas por medio del varillaje de maniobra hasta que se vuelve a acoplar con la parte de la máquina que proporciona el movimiento del cambio. La barra de maniobra está montada, con desplazamiento o movimiento giratorio, en el bastidor de la máquina, en una sillete especial unida a este último o en el propio porta-anillos. Pero para manejar el varillaje con más seguridad se recomienda colocarlo en el bastidor estable de la máquina. En su posición básica, está sostenido por un dispositivo elástico correspondiente de manera que vuelva por sí solo a esta posición después de cualquier cambio de acoplamiento. En caso necesario, la barra de maniobra requiere un mango para cambiarla de posición. Los órganos de ajuste existentes en el varillaje ofrecen una seguridad suficiente para la separación exacta de las respectivas operaciones de arrollamiento y por lo tanto, para la uniformidad del cabo de hilo que llega a la bobina y para la posibilidad de eliminar fácilmente los cabos de desecho. El manejo del varillaje con los órganos de ajuste se puede realizar sin ningún riesgo para el operario.

En el dibujo adjunto se reproduce esquemáticamente un ejemplo de ejecución del objeto del invento.

En la mechera 1 acondicionada eventualmente con altura ajustable vá situado como de costumbre un número cualquiera de husos de retorcido 2, los cuales giran por su base fija 3 y están accio-



nados a través de la nuez 4. En el huso 2 vá introducido el tubo 5 para arrollar el cuerpo de la bobina 6. Por el extremo inferior del huso 2 monta sobre la nuez 4 un anillo 7, el cual puede estar escalonado y, por ejemplo, estar concebido a modo de tubo secundario encajable en el mencionado huso. El anillo de retorcido 8, el cual es sostenido por el extremo delantero del soporte 9, vá situado concéntricamente al huso giratorio 2. Por su extremo posterior en forma de cubo 10, dicho soporte 9 está unido con la viga 11 corrida a todo lo largo de la máquina, de movimiento ascendente y descendente, que proporciona el movimiento del cambio, o bien, con la parte superior 12 sujeta a dicha viga a través de un acoplamiento móvil compuesto de un pivote de encastre 13 situado en el cubo 10 y del trinquete 15 montado en la viga 11 o en la parte superior 12 sobre el perno 14, de tal forma que participe del movimiento del cambio de la viga 11. En caso necesario, se le puede soltar de este último por desenganche del trinquete 15 y, después de este desacoplamiento conducido por la barra 16 sujeta a la parte superior 12 y a la que rodea sin sujeción con el cubo 10, y deslizándose a lo largo de la misma, cae entonces hacia abajo hasta tropezar sobre el tope elástico 17. Junto a la barra 16 y paralelamente a ella vá sujeta a la mencionada parte superior 12 una vía de conducción 18 de sección en forma de U con la abertura dirigida hacia dicha barra 16 en cuya abertura encaja una leva de guía 19 situada en el cubo 10, con lo cual se impide que el soporte 9 con el anillo de retorcido 8 sostenido por el mismo abandone su posición concéntrica con respecto al eje del huso. Por su extremo inferior, la barra 16 y el carril 18 están unidos fijamente entre sí por una pieza de unión correspondiente 20.

Con lo expuesto queda ya esbozada en sus rasgos esenciales

240718



la disposición representada. El dispositivo de maniobra añadido a ella según el invento, se compone de una barra de maniobra 21, la cual vá montada en la silleta 22 sujeta al grupo de husos 1 y está sujeta por medio del muelle 23 en su posición básica. En
5 el ejemplo que nos ocupa, la mencionada barra de maniobra 21 esta montada con desplazamiento longitudinal, tanto hacia el uno como otro de sus extremos, por lo que puede describir dos movimientos diferentes de desplazamiento y de ajuste respectivamente. La barra en cuestión vá equipada de un órgano de ajuste 24 en forma de
10 arco, el cual actúa a modo de leva de mando, y cuando el soporte 9 del anillo de retorcido está situado sobre el tope 17 y desacoplado, engancha en su saliente 25 al ser corrida la barra 21 hacia atrás. La barra 21 en cuestión vá unida, además, por su extremo posterior 26 con la palanca de desembrague 27, la cual vá mon-
15 tada con movimiento basculante por el punto 29 sobre una barra 28 especial extendida a todo lo largo de la máquina y que al sacarla, es decir, al correr la barra de maniobra hacia adelante y con el consiguiente movimiento basculante de la palanca de desembrague 27, actúa sobre el trinquete 15, o bien, sobre el espárrago de desenganche 30 montado en éste último, soltando al mismo
20 tiempo al soporte bloqueado 9. En lugar de la palanca de desembrague 27 montada en forma especial, se puede prever asimismo en la barra de maniobra 21 un brazo de maniobra fijo, que actúa sobre el espárrago de desenganche 30 del trinquete al tirar de la barra
25 de maniobra hacia afuera.

El dispositivo elástico puede estar compuesto de uno o varios muelles. En el ejemplo representado se ha colocado un muelle de compresión 23 cuyo margen de acción, por el hecho de que un
extremo del arco 24 vá introducido a través de un taladro 31 en
30 la barra de maniobra, está dividido en dos sectores de efecto an-

240718



tagonista, actuando cada uno de ellos respectivamente al sacar
y el otro al meter la barra de maniobra en cuestión y se ocupa
de que ésta última vuelva por sí sola a su posición básica des-
pues de cada movimiento de ajuste. En lugar del extremo del arco
5 introducido por la barra de maniobra, se puede sujetar en este
lugar de la barra citada un aro de bloqueo. En este caso se nece-
sitan dos muelles colocados entre el aro y entre uno y otro de
los lados de la silleta sobre la barra de maniobra. El extremo li-
bre de la palanca de desenganche 27 puede estar concebido en for-
ma de argolla 32, a través de la cual pase el extremo 26 de la
10 barra 21. Al final de la barra 26 existe una tuerca o una brida
33. De esta manera, la palanca sólo es arrastrada e inclinada al
sacar hacia afuera la barra de maniobra, en tanto que al empujar
ésta última hacia adentro vuelve aquella a su posición de reposo.

15 El dispositivo de acoplamiento se manipula del modo descri-
to a continuación. Durante el proceso de arrollamiento normal,
el soporte 9 del anillo de retorcido está acoplado con la viga de
cambio 11. El hilo es conducido por el dispositivo de estirado
no reproducido en el dibujo y situado encima del lugar de retor-
20 cido, hacia el anillo 8 y, desde aquí, siguiendo el acostumbrado
movimiento ascendente y descendente, vá a parar al tubo girato-
rio 5 del huso. En el instante en que el cuerpo de la bobina 6
se termina de devanar, el operario tira de la palanca de manio-
bra 21 hacia delante. Al mismo tiempo, la palanca de desenganche
25 27 tropieza contra el espárrago 30 del trinquete 15, el cual se
desprende y el soporte 9, conducido por la barra 16 y el carril
18, cae hacia abajo hasta tropezar con el tope elástico 17. Mer-
ced a la acción del muelle 23, la barra de maniobra 21 vuelve
por sí sola a su posición básica. El operario sustituye ahora el
30 tubo lleno por otro vacío y prende el hilo nuevamente en el anillo 7.

240718



5 Durante esta operación, la viga de cambio 11 sigue moviéndose sin cesar hacia arriba y abajo, sin arrastrar el anillo de retorcido desacoplado. Tan pronto como el hilo vuelve a salir correctamente estirado y tensado, el operario empuja la barra 21 hacia atrás hasta que el aro 24 presione debajo del saliente 26 del porta-anillo y eleve, de este modo, al soporte 9 y al anillo de torsión 8. El hilo avanza ahora ya completamente estirado y tensado hasta el tubo 5 formando ahora el cabo de hilo antepuesto. Cuando el arco tiene una forma ascendente correspondiente, al volver a correr hacia dentro la barra de maniobra 21, el saliente 10 25 es levantado hasta el punto de que el trinquete 15 enganche en el pivote 13 al final de la carrera de cambio, acoplando de esta manera el soporte 9 y el anillo 8 con el travesaño de cambio, 11 o bien, con la parte superior 12 sujeta a éste último y con su movimiento ascendente y descendente. Cuando el soporte 9 se levanta 15 del arco 24, la barra de maniobra 21 regresa a su posición de partida merced a la acción del muelle. El hilo enrollado al principio primeramente sobre el anillo 7 y entregado de forma todavía no completamente estirada y tensada, se separa de vez en cuando 20 como desperdicio.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 6 de Abril de 1957, bajo el número B.44220 VII/76c se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

240718



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

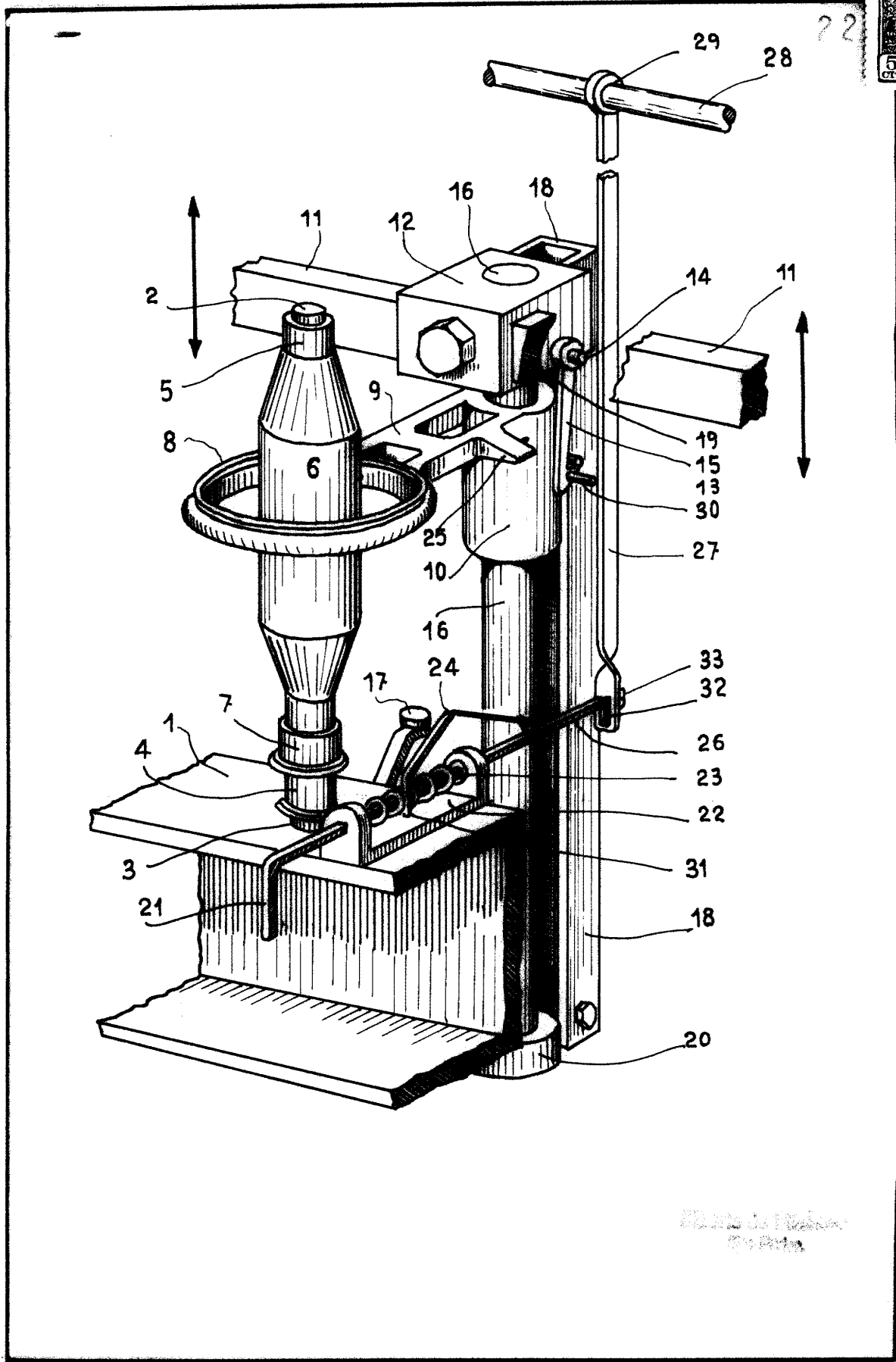
Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

5

Madrid,

P.A.

Arbe



Erstellt in München
Dr. P. P. P.