

221791



221791

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

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UNA NUEVA MAQUINA BOBINADORA DE CONOS", cuyo privilegio se solicita a favor de Don ANICETO ALTES HOMES, de nacionalidad española, residente en Sabadell (Barcelona), calle Calasanz Durán, 144.

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

La presente patente se refiere, como su nombre indica, a una nueva máquina bobinadora de conos, que tiene un funcionamiento característico que da lugar a que las operaciones de paro de la máquina y el ascenso y descenso del cono, en lo que se refiere a la operación de arrollado del hilo sobre cada uno de los conos de la misma, se verifique de un modo sumamente sencillo, suave, seguro y empleando un mínimo de piezas, al propio tiempo que se alcanza, por las razones anteriores, un rendimiento

221791



de producción mucho más elevado que con las máquinas actuales.

5 Esta máquina está dotada de unos nuevos medios para conseguir el ascenso y descenso amortiguado de los conos, tanto en el momento en que progresivamente se van levantando los portaconos como consecuencia de irse arrollando sobre los mismos el hilo para formar cada cono, como cuando se levanta rápidamente el porta-cono, con el fin de separar la superficie externa del cono que se está arrollando de la correspondiente superficie que la polea 10 guiadora del hilo de alimentación, con el fin de interrumpir el arrollado del hilo sobre el cono. Esta particularidad hace que la presente máquina tenga un funcionamiento muy suave además de producirse el paro de un modo seguro y eficaz. 15

Para facilitar la comprensión de la presente patente, se adjunta, a título enunciativo y sin carácter restrictivo, un plano en el que se ha representado, en forma esquemática, un modo de ejecución preferente de las distintas partes esenciales de la máquina. 20

En la figura 1 quedan representadas, en perspectiva, las piezas existentes en cada uno de los cabezales que determinan el paro por levantamiento del correspondiente porta-cono.

25 La figura 2 muestra un alzado transversal con corte parcial de un cabezal doble y la relación de cada cabezal con el eje portador de la polea guiadora del hilo de alimentación y con los cuadros, palancas y varilla que sostienen cada uno de los ejes porta-conos que trabaja com-

221791



binadamente con cada una de las poleas guidoras del hilo de alimentación.

Según lo indican las figuras adjuntas, la nueva máquina bobinadora comprende esencialmente una serie de cabezales arrolladores, cada uno de los cuales está provisto de una polea guidora 18 para el hilo de alimentación de dicho cabezal, estando esta polea guidora 18 calada sobre un eje giratorio longitudinal 17 montado sobre sus asientos 17'. Comprende asimismo un cuadro o soporte oscilante 11-12 para el eje porta-cono 15 cuyo soporte está montado sobre un eje 14 sensiblemente paralelo al eje 17 de las poleas 18, con la particularidad de que cada uno de estos soportes 11-12 está relacionado mediante una brida articulada 13 con una varilla vertical deslizante 10, la cual de una parte lleva un amortiguador hidráulico 19-20-21 y de otra parte está relacionado con un levantador de la misma mandado por una palanca oscilante de paro 22, cuyo extremo libre 22' está sostenido por el hilo de alimentación antes de que este último queda guiado por la polea giratoria 18. Al producirse la rotura del hilo de alimentación la citada palanca de paro 22 oscila determinando con ello el levantamiento de la varilla deslizante 10, así como el levantamiento del eje 15 porta-cono que está relacionado con dicha varilla 10, lo cual equivale a interrumpir el arrollamiento del cono que está montado sobre el correspondiente eje porta-cono.

El amortiguador hidráulico consiste en un émbolo 20 solidario del extremo inferior de la varilla deslizante

221791



10, quedando el indicado émbolo situado en una cavidad o cilindro 19 lleno de líquido 21 para que en el interior del mismo deslice ajustadamente. Esta cavidad 19 forma parte del cárter 16 en donde van alojadas las piezas de paro y regulación del cabezal. El levantador de la varilla consta esencialmente de una pieza transversal 29 de embrague atravesada por la varilla vertical deslizante 10, de modo que dicha pieza posee un orificio 29' de dimensiones ligeramente superiores a las de la sección de la varilla 10 para dar normalmente libre paso a esta varilla, pero con el orificio 29' dispuesto de modo que la pieza de embrague 29 se solidariza con ella al someter la citada pieza 29 a una ligera desviación angular, quedando la pieza de embrague sometida por uno de sus extremos a la acción del muelle 34 y apoyada por su otro extremo sobre una pieza 28 convenientemente guiada por un eje 30. Esta pieza 28 se levanta al producirse la oscilación de la palanca de paro 22, como consecuencia de la rotura del hilo de alimentación. Dicho levantamiento somete a una ligera desviación la pieza 29, ocasionando con ello el arrastre de la varilla deslizante 10 en sentido ascendente, con lo cual se aparta la superficie externa del cono que se está arrollando de la superficie de la polea guiadora 18 interrumpiéndose con ello el arrollamiento del cono considerado. El levantamiento de la pieza 28 sobre la que se apoya la pieza de embrague 29 atravesada por la varilla vertical deslizante 10 se consigue valiéndose de una palanca 31 basculante por su punto medio sobre un eje 32 solidario de la

221791



5 indicada pieza 28. Esta palanca basculante 31 se apoya por uno de sus extremos y mediante un tornillo de ajuste 33 sobre un excéntrico 35 que está calado sobre el eje giratorio y de paro 36. El otro extremo de esta misma palanca basculante 31 es normalmente libre o queda retenido por una palanca de sujeción 23<sub>1</sub> de tipo oscilante cuyo movimiento viene determinado por la palanca oscilante de paro 22. Además existe un martillo 24 solidario en su giro de una palanca externa 23 de puesta en marcha del cabezal.

10 La palanca de enganche o de retención 23<sub>1</sub> tiene su extremo inferior 23'<sub>1</sub> situado a una altura tal que al quedar debajo del extremo izquierdo de la palanca basculante 31 determina la inmovilización de dicho extremo, con lo cual, la palanca basculante 31 se levanta por efecto del excéntrico 35 que está calado sobre el eje 36. Además, mediante la pieza 28 sobre la cual va dispuesto el eje de basculación 32 de dicha pieza 31 se produce en primer lugar una ligera desviación de la pieza transversal 29 de embrague, cuya desviación es suficiente para que en el resto del recorrido ascendente de 28 y de 29 se produzca el arrastre asimismo ascendente de la varilla vertical deslizante 10 que está relacionada con el eje 15 porta-cojo. El martillo 24 antes indicado está asimismo relacionado con unas palancas giratorias 25 y 27 destinadas al desbloqueo de la pieza 28 sobre la cual se apoya la pieza transversal 29 de embrague de la varilla deslizante 10. Para ello el martillo 24 y la palanca de desbloqueo 25 están unidos, en su giro, con un gatillo

221791



oscilante 27, empleando para ello un doble gancho 26, uno de cuyos extremos se introduce en unos agujeros acollisados pertenecientes a las palancas antes mencionadas, mientras su otro extremo acciona el gatillo oscilante 27, el cual al estar provisto de un entrante superior 27' retiene la pieza 28 al alcanzar ésta su posición superior. Al propio tiempo esta conexión sirve para hacer oscilar dicha palanca en sentido contrario, a fin de dejar en libertad la indicada pieza 28, permitiendo con ello su descenso y el descenso de la varilla deslizante vertical 10 para proseguir la operación de arrollado del cono.

El funcionamiento de esta nueva máquina es el que sigue, de acuerdo con el modo de ejecución representado en los planos adjuntos. Al producirse como consecuencia de la rotura del hilo de alimentación, la oscilación de la palanca de paro 22 que normalmente queda sostenida por dicho hilo la palanca de retención 23<sub>1</sub> gira e inmoviliza el extremo izquierdo (según fig. 1) de la palanca basculante 31 montada sobre el eje 32 solidario de la pieza 28 sobre la cual se apoya un extremo izquierdo de la pieza transversal 29 de embrague. Por efecto del excéntrico 35 montado sobre el eje giratorio 36 que determina el paro del arrollado, asciende el extremo derecho de la pieza 31 y asimismo la pieza 28, quedando esta última engatillada en su posición superior por el extremo 27' de retención de la palanca 27, con lo cual la varilla deslizante 10 queda igualmente en su posición superior hasta que, accionando la palanca externa 23 de puesta en marcha se desengatilla la pieza 28 a través del gancho 26, del mar-

221791



1955

tillo 24 y de la palanca 25.

5 Al quedar la palanca de paro 22 de nuevo sostenida por el hilo de alimentación, la palanca de retención 23<sub>1</sub> queda apartada del extremo izquierdo de la palanca basculante 31 de levantamiento y la varilla deslizante puede volver a su posición normal para la que el eje 15 se encuentra en la posición apropiada para que se establezca contacto entre el cono que se arrolla y la superficie de la polea 18, todo ello con movimiento amortiguado, como consecuencia del émbolo 20 que se desplaza en el interior del cilindro 19.

10 Descrita suficientemente la presente patente, de acuerdo con el modo de ejecución preferente representado en el plano adjunto, se comprende que podrán introducirse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes, siempre que no alteren su esencia-  
15 lidad, a cuyo fin se declaran de practicadas, divulgadas ni puestas en ejecución en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

20 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

25 1ª - UNA NUEVA MAQUINA BOBINADORA DE CONOS, caracterizada porque comprende esencialmente una sucesión de cabezales arrolladores, cada uno de los cuales está provisto de una polea guiadora para el hilo de alimentación de dicho cabezal, estando esta polea guiadora calada sobre un eje giratorio longitudinal, comprendiendo asimismo, un soporte oscilante para el eje porta-cono del cabezal, cuyo soporte está montado sobre un eje sensiblemente paralelo al eje de la polea guiadora, con la particularidad

221791



1955

de que cada uno de estos soportes está relacionado con una varilla vertical deslizante que está asociada, de una parte, con un amortiguador hidráulico y de otra parte con un levantador de la varilla mandado por una palanca oscilante de paro cuyo extremo libre está sostenido por el hilo de alimentación antes de que este último venga guiado por la polea correspondiente, de modo que, al producirse la rotura del hilo de alimentación, la citada palanca de paro oscila determinando con ello el levantamiento de la varilla deslizante y del eje porta-cond que está relacionado con dicha varilla.

2ª - Una nueva máquina, según la anterior reivindicación, en la que el amortiguador hidráulico consiste en un émbolo solidario del extremo inferior de la varilla deslizante, cuyo émbolo desliza ajustadamente en un cilindro hidráulico practicado en la parte inferior del cárter del cabezal accionador.

3ª - Una nueva máquina, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que el levantador de la varilla comprende esencialmente una pieza transversal de embrague átravesada por la varilla vertical deslizante, de modo que dicha pieza posee un orificio de dimensiones ligeramente superiores a las de la sección de la varilla para dar normalmente libre paso a ésta, pero con su orificio dispuesto de modo que la pieza de embrague se solidarice con la varilla, al someter la indicada pieza a una ligera desviación angular, quedando la pieza de embrague antes citada relacionada por uno de sus extremos con una pieza guiada que, al levantarla cuando oscila la

221791



palanca de paro, la somete a una ligera desviación, ocasionando con ello el arrastre de la varilla deslizante en sentido ascendente por efecto del levantamiento de la citada pieza guiada.

5            4ª - Una nueva máquina, según la anterior reivindicación, en la que la pieza sobre la se apoya un extremo de la pieza transversal de embrague va guiada paralelamente a la varilla deslizante y va preferentemente provista de un eje que constituye el eje de basculación de una palanca basculante, a modo de balancín, uno de cuyos extremos se apoya, mediante un tornillo regulable, sobre un excéntrico calado sobre un eje giratorio, mientras su otro extremo está dispuesto frente a una palanca oscilante de retención de dicho extremo, la cual oscila, junto con la palanca de paro que está sostenida por el hilo de alimentación, de modo que cuando dicha palanca de paro oscila, por romperse el hilo, la palanca de retención oscila también y engatilla el extremo considerado del balancín que por el contrario queda libre al quedar el extremo de la palanca de paro sostenida por el hilo de alimentación.

10

15

20

25            5ª - Una nueva máquina, según la anterior reivindicación, en la que la pieza guiada, sobre la que se apoya el extremo de la pieza de embrague, está asociada con un gatillo oscilante e independiente, cuyo extremo engatilla dicha pieza al alcanzar esta última su posición superior correspondiente al levantamiento de la varilla deslizante, viniendo dicho gatillo relacionado con una palanca de desbloqueo del balancín y estando ambos, gatillo y palanca de desbloqueo, mandados por una palanca oscilante

221791



de puesta en marcha externa al cárter del cabezal.

6ª - UNA NUEVA MAQUINA BOBINADORA DE CONOS.

5 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

MADRID, 14 de Mayo de 1.955

ANICETO AITES HOMS

P.A.

*Morgades?*

