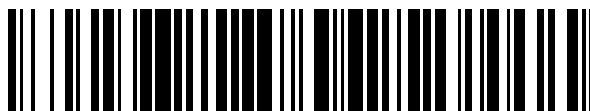


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 794**

51 Int. Cl.:
D04C 3/34

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08009990 .6**

96 Fecha de presentación: **31.05.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2003234**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.12.2008**

54 Título: **Bloque de trenzado para una máquina trenzadora**

30 Prioridad:
13.06.2007 DE 102007027144

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.10.2012

73 Titular/es:
**AUGUST HERZOG MASCHINENFABRIK GMBH &
CO. KG
AM ALEXANDERHAUS 160
26127 OLDENBURG, DE**

72 Inventor/es:
Schneider, Herbert

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 388 794 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Bloque de trenzado para una máquina trenzadora.

5 La invención se refiere a un bloque de trenzado para una máquina trenzadora que comprende un elemento de guía para la estructura trenzada que se debe retirar, cuyo elemento de guía está fijado en un sujetador al que está asociado un disparador para producir una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora.

10 Con un bloque de trenzado se inmoviliza el llamado punto de trenzado. En el punto de trenzado confluyen los hilos retirados de las distintas bobinas encanilladas de una máquina trenzadora. A este fin, el bloque de trenzado posee un elemento de guía con el cual se retira continuamente el producto trenzado. Por medio del sujetador que sujeta al elemento de guía se puede vigilar la calidad de la estructura trenzada fabricada y también influir sobre la misma. Así, por ejemplo, un nudo en uno de los hilos de entrada puede engrosar la estructura trenzada de tal manera que dicho hilo puede ser retirado solamente por el elemento de guía del bloque de trenzado venciendo una resistencia relativamente alta. En un bloque de trenzado conocido por el documento EP 0 498 944 el elemento de guía está fijado con un sujetador que puede moverse con respecto al bastidor estacionario de la máquina trenzadora. La resistencia de la estructura trenzada retirada por el elemento de guía se puede convertir en un movimiento mediante 15 el cual se puede maniobrar el disparador para producir una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora. La interrupción del funcionamiento puede y debe efectuarse tanto al formarse nudos o bucles como también en caso de un hilo roto o una bobina agotada conduciendo lo primero a la elevación del bloque de trenzado en la dirección de retirada por el elemento de guía y lo segundo a la caída del elemento de guía o del bloque de trenzado con respecto al bastidor de la máquina trenzadora.

20 Además, en, por ejemplo, una canilla de movimiento pesado o una bobina de movimiento pesado se pueden presentar también unas fuerzas que actúan sobre el elemento de guía y operan más o menos transversalmente a la dirección de retirada de la estructura trenzada, las cuales pueden influir también desventajosamente sobre la calidad de la estructura trenzada fabricada y deberán disparar convenientemente también una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora.

25 Los elementos de guía están sometidos a un desgaste determinado y tienen que cambiarse con mayor o menor frecuencia, lo que requiere también interrupciones del funcionamiento.

Al reajustar la máquina trenzadora para otro tipo de estructura trenzada se puede tener que realizar también un cambio del elemento de guía con una interrupción correspondiente del funcionamiento.

30 El disparo de la interrupción del funcionamiento puede efectuarse por vía mecánica. Sin embargo, en máquinas trenzadoras modernas, y así también para el bloque de trenzado conocido mencionado, está previsto un interruptor eléctrico como órgano encargado de interrumpir el funcionamiento. El disparo de la interrupción del funcionamiento tiene que ser ajustable, para lo cual los elementos de guía están sujetos en un respectivo sujetador con elementos de reglaje correspondientes, tales como muelles, tornillos tensores y similares. Por este motivo, en cada cambio de un elemento de guía, por ejemplo por desgaste o reajuste de la máquina para otros tipos de estructuras trenzadas, son necesarios unos trabajos de reglaje complicados y generalmente penosos para obtener nuevamente un punto de disparo óptimo de la interrupción del funcionamiento para la respectiva estructura trenzada en la respectiva máquina trenzadora. 35

40 En bloques de trenzado conocidos se utilizan estribos basculantes especialmente contruidos para vigilar contra el hundimiento del punto de trenzado, lo que puede presentarse, por ejemplo, debido a resbalamiento de la estructura trenzada a retirar sobre el disco de retirada de una máquina trenzadora. Un estribo basculante puede estar hecho, por ejemplo, de alambre curvado de tal manera que discurra por delante del borde inferior de la abertura del elemento de guía situado en el sujetador y termine en la zona de maniobra de un disparador para producir una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora.

45 Ésta puede ser, por ejemplo, la zona de movimiento de un vástago de maniobra de un interruptor eléctrico que está asociado al estribo. El punto de disparo correspondiente requiere nuevamente el ajuste exacto y, por tanto, complicado y penoso.

La invención se basa en el problema de configurar un bloque de trenzado de modo que se reduzcan los trabajos de ajuste para la obtención de un punto de disparo óptimo para producir una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora a fin de que sea posible una reducción de los tiempos de paro necesarios para ello.

50 Este problema se resuelve según la invención con las características de la reivindicación 1. Perfeccionamientos y ejecuciones ventajosas se desprenden de las características de las reivindicaciones 2 a 10.

55 Un bloque de trenzado para una máquina trenzadora con un elemento de guía para el trenzado a retirar, cuyo elemento de guía está fijado en un sujetador al que está asociado un disparador para producir una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora, se caracteriza según la invención porque el sujetador, móvil alrededor de un primer eje orientado transversalmente a la dirección de retirada de la estructura trenzada, está articulado en un cuerpo de retención, porque el cuerpo de retención, móvil alrededor de un segundo eje orientado en la dirección de

retirada de la estructura trenzada, está articulado en la máquina trenzadora y porque el disparador es un interruptor eléctrico estacionariamente sujeto a la máquina trenzadora, que presenta un vástago de maniobra sometido al pretensado de un muelle, el cual sobresale hacia una parte de desviación del vástago que está dispuesta en un lado del sujetador vuelto hacia el vástago de maniobra.

5 Debido a la articulación del sujetador de alojamiento del elemento de guía en un cuerpo de retención, el sujetador se puede mover con relación al cuerpo de retención. Las fuerzas que actúan sobre el sujetador o sobre el elemento de guía fijado por el mismo y que conducen, por ejemplo, a la elevación del sujetador, o bien las fuerzas de retirada bruscamente decrecientes, por ejemplo al hundirse el punto de trenzado, por resbalamiento de la estructura trenzada a retirar sobre el disco de retirada de una máquina trenzadora, son convertidas en un movimiento del
10 sujetador alrededor del primer eje a través del cual dicho sujetador está articulado en el cuerpo de retención.

Como quiera que a su vez el cuerpo de retención, móvil alrededor de un segundo eje orientado en la dirección de retirada de la estructura trenzada, está articulado en el bastidor de la máquina trenzadora, las fuerzas laterales que influyen negativamente en la calidad de la estructura trenzada se pueden convertir también en movimientos del
15 bloque de trenzado alrededor de este segundo eje y pueden disparar así igualmente una interrupción del funcionamiento.

El disparador es de manera especialmente ventajosa un interruptor eléctrico estacionariamente sujeto en la máquina de trenzado y dotado de un vástago de maniobra sometido al pretensado de un muelle. Tales interruptores son piezas de serie baratas y trabajan de manera relativamente segura en su funcionamiento. El vástago de maniobra sobresale hacia una parte de desviación de dicho vástago que está dispuesta en el sujetador, de modo que el
20 vástago de maniobra se puede aplicar permanentemente a la parte de desviación de dicho vástago con el pretensado elástico asociado al mismo. Esto tiene la ventaja de que ya unos pequeños movimientos del sujetador con respecto al cuerpo de retención o del cuerpo de retención con respecto al bastidor de la máquina trenzadora conducen a un movimiento del vástago de maniobra. Por supuesto, la disposición puede elegirse también de tal manera que el vástago de maniobra elásticamente cargado penetre en la vía de movimiento de la parte de
25 desviación del vástago, con lo que el vástago de maniobra, al hacer tope la parte de desviación del vástago en dicho vástago de maniobra, realiza entonces el movimiento de disparo que interrumpe el funcionamiento. Por supuesto, se pueden utilizar también unos sensores correspondientemente instalados que actúen sobre una electrónica de control adecuada.

Como quiera que, por un lado, el sujetador portador del elemento de guía está articulado en el cuerpo de retención y, por otro lado, el cuerpo de retención está a su vez articulado en el bastidor de la máquina trenzadora, una característica del bloque de trenzado esencial para la invención reside en que este bloque presenta un cuerpo de base dividido en dos partes, estando las dos partes del cuerpo de base unidas articuladamente una con otra de tal manera que la parte del cuerpo de base provista del elemento de guía puede realizar un movimiento alrededor de un primer eje orientado transversalmente a la dirección de retirada de la estructura trenzada guiada. Por el contrario, el
30 segundo elemento del cuerpo de base, es decir, el cuerpo de retención, no puede seguir a este movimiento; en efecto este elemento o este cuerpo de retención, móvil exclusivamente alrededor de un segundo eje orientado en la dirección de retirada de la estructura trenzada, está articulado en la máquina trenzadora, especialmente en el bastidor de la máquina trenzadora.

El resultado de este modo de construcción del bloque de trenzado dividido en dos partes es una posibilidad de ejecución constructivamente sencilla y, por tanto, especialmente ventajosa que, al producirse movimientos del sujetador y/o del cuerpo de retención, deberá mover el vástago de maniobra y, por tanto, deberá disparar la interrupción del funcionamiento a través del interruptor eléctrico correspondiente.

Según la invención, la parte de desviación del vástago es una cavidad a manera de cazoleta conformada en una superficie plana del sujetador. El vástago de maniobra puede mantenerse aplicado a la superficie de la cazoleta de la cavidad por medio del pretensado elástico que actúa sobre el mismo. Esta aplicación se puede ajustar o regular de manera relativamente sencilla. Por supuesto, en lugar de una cavidad a manera de cazoleta puede estar prevista también una conformación correspondiente de la parte de desviación en forma de curva de guía. Por tanto, cada componente que esté en condiciones de producir un movimiento longitudinal del vástago de maniobra al producirse un movimiento transversal correspondiente con respecto al eje longitudinal de dicho vástago de maniobra, es
45 adecuado para establecer una cooperación entre el bloque de trenzado articulado dividido en dos partes según la invención y el interruptor eléctrico previsto como disparador.

Según un perfeccionamiento, el bloque de trenzado se caracteriza también porque el vástago de maniobra presenta una cabeza esférica que se encuentra en su extremo libre. Una cabeza esférica es especialmente adecuada para convertir movimientos de la parte de desviación del vástago en movimientos de conmutación del vástago de
50 maniobra, especialmente cuando dicha parte está configurada como una cavidad a manera de cazoleta. Independientemente de la dirección del movimiento que realiza la parte de desviación del vástago con respecto al vástago de maniobra del disparador estacionariamente sujeto, el vástago de maniobra se mueve siempre en una respectiva dirección de conmutación deseada debido a la cabeza esférica. La dirección de conmutación es casi siempre una dirección de movimiento en la dirección longitudinal lineal del vástago de maniobra. Sin embargo, es imaginable también un disparador en el que un vástago de maniobra esté sustituido por una palanca de maniobra
60

basculable. Por supuesto, tales disparadores pueden utilizarse también para producir una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora en combinación con el bloque de trenzado según la invención.

Como interruptores eléctricos se pueden utilizar, por ejemplo, microinterruptores en sí conocidos.

5 Según otro perfeccionamiento, el elemento de guía está configurado de manera especialmente ventajosa como un inserto fijado de manera recambiable en el sujetador. En este caso, el sujetador está configurado como un alojamiento para el inserto. Un inserto puede manejarse como una unidad y puede cambiarse así rápidamente cuando sea necesario. Por ejemplo, un inserto puede estar configurado de modo que pueda ser extraído del sujetador o bien introducido en el sujetador para fines de cambio.

10 Según un perfeccionamiento, el inserto es un casquillo constituido por al menos dos semicoquillas yuxtapuestas. Esta ejecución como casquillo dividido facilita también el cambio de un elemento de guía configurado de esta manera, con lo que se reducen los tiempos para las interrupciones del funcionamiento.

15 Una ejecución ventajosa del bloque de trenzado según la invención prevé que el sujetador esté compuesto de mordazas que abracen al elemento de guía. Esta ejecución es especialmente ventajosa para un elemento de guía que se presente en forma de un casquillo que constituye así una unidad alojada en el sujetador. El sujetador compuesto de mordazas que abrazan al elemento de guía que se presenta como un casquillo forma en el estado ensamblado un alojamiento en el que se puede introducir el elemento de guía desde un lado, preferiblemente desde abajo, o del cual se puede extraer dicho elemento hacia abajo.

20 Los procesos de montaje acortados anteriormente descritos para realizar un cambio de los elementos de guía sometidos a desgaste y que deben recambiarse también para el reajuste a otro tipo de estructura trenzada, son especialmente ventajosos para el objetivo de conseguir interrupciones de funcionamiento acortadas de la máquina trenzadora.

25 Según otro perfeccionamiento, se ha previsto en el bloque de trenzado según la invención que al menos una primera mordaza de las mordazas que abrazan al elemento de guía esté articulada en el cuerpo de retención. Por tanto, una de las mordazas que están implicadas en la formación de un alojamiento para el elemento de guía está articulada en el cuerpo de retención de forma móvil, con lo que entonces la segunda mordaza, después de su unión con la primera mordaza, es decir, después de la formación del sujetador consistente en mordazas ensambladas para el elemento de guía, está articulada en el cuerpo de retención en forma móvil. El casquillo alojado en el sujetador, mediante el cual está formado el elemento de guía, está articulado así también en el cuerpo de retención en forma móvil.

30 Dado que el cuerpo de retención está a su vez articulado de forma móvil en la máquina trenzadora o en el bastidor de la máquina trenzadora, la parte de desviación del vástago, que está dispuesta en un lado del sujetador vuelto hacia el vástago de maniobra del interruptor eléctrico, participará también en los movimientos comunicados al elemento de guía que realiza el bloque de trenzado alrededor de los ejes orientados transversalmente a la dirección de retirada de la estructura trenzada o en dicha dirección.

35 Cada movimiento de la parte de desviación del vástago puede conducir a un movimiento de conmutación del vástago de maniobra y, por tanto, a una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora.

40 El punto de disparo para la interrupción del funcionamiento se puede ajustar a un valor predeterminado con ayuda de muelles tensores. Gracias a la clase de construcción según la invención se puede cambiar eventualmente también un bloque de trenzado completo como una unidad que se ha ajustado correspondientemente antes de su montaje en la máquina trenzadora para la cual está destinada. Esto es ventajoso especialmente cuando la máquina trenzadora deberá reajustarse a otra clase de estructura trenzada a fabricar.

45 A este fin, el cuerpo de retención, que forma una unidad constructiva juntamente con el sujetador articulado en el mismo, es fácilmente retirado del componente que forma el segundo eje orientado en la dirección de retirada de la estructura trenzada y que está instalado en el bastidor de la máquina trenzadora. Por ejemplo, el segundo eje puede estar materializado por un muñón de soporte cilíndrico hueco que encaja en un taladro correspondientemente grande del cuerpo de retención, con lo que el cuerpo de retención está montado en último término sobre el muñón de soporte.

50 El muñón de soporte puede presentar también, por ejemplo, un estribo, un angular de retención o elementos de fijación similares con los cuales pueda ser fijado a la máquina trenzadora y en los cuales se pueda montar también el disparador que se presenta en forma de un interruptor eléctrico.

55 Para reducir aún más los tiempos de las interrupciones de funcionamiento necesarias se ha previsto según otro perfeccionamiento que al menos una de las mordazas de las que se compone el sujetador para el elemento de guía presente un pestillo de inmovilización maniobrable que pueda ser puesto en unión operativa con el elemento de guía. El pestillo de inmovilización maniobrable tiene la ventaja de que un elemento de guía alojado, por ejemplo, en el sujetador puede ser inmovilizado en la posición de trabajo o posición de funcionamiento prevista y es también enclavado, mientras que, al disparar el pestillo de inmovilización, es posible un sencillo desmontaje del elemento de

guía para retirarlo del sujetador.

5 El pestillo de inmovilización es de manera especialmente ventajosa un pasador corredizo que está alojado en un taladro del sujetador en forma longitudinalmente desplazable. El taladro discurre en dirección aproximadamente tangencial o secante al casquillo que forma el elemento de guía. El pasador corredizo presenta un sector de pasador estrechado a la manera de un talle, estando conformado el estrechamiento tipo talle de tal manera que sea congruente con el perímetro exterior del casquillo cuando el pasador corredizo ha sido introducido en la posición corrida correspondiente a lo largo del taladro.

En esta posición corrida en la que existe la congruencia, el casquillo, es decir, el elemento de guía, puede ser extraído del sujetador.

10 El pasador corredizo lleva asociado de manera especialmente ventajoso un muelle que mantiene al pasador corredizo en una posición corrida en la que el elemento de guía que se presenta como un casquillo está inmovilizado en el sujetador. Para liberar el casquillo que forma el elemento de guía se desplaza adicionalmente el pasador corredizo con desviación del muelle, es decir, en contra de la fuerza elástica. En la posición corrida seguidamente alcanzada por el pasador corredizo se puede retirar el casquillo del elemento de guía separándolo del sujetador.

15 Después de insertar un casquillo de repuesto, lo que se efectúa también cuando se ha introducido el pasador corredizo en contra de la fuerza elástica, se libera el pasador corredizo, con lo que éste es presionado por el muelle actuante sobre el mismo hasta una posición en la que el estrechamiento tipo talle ya no es congruente con el perímetro exterior del casquillo o del elemento de guía, sino que el casquillo está ahora retenido o inmovilizado en el sujetador.

20 En el dibujo se representa un ejemplo de realización de la invención del cual se desprenden otras características inventivas. Muestran:

La figura 1, una vista de un bloque de trenzado,

la figura 2, un alzado lateral del bloque de trenzado según la figura 1 en dirección longitudinal y

la figura 3, una vista en sección del sujetador del bloque de trenzado según la figura 1 y la figura 2.

25 En la figura 1 se muestra una vista de un bloque de trenzado 1. El bloque de trenzado 1 es una unidad constructiva completa que está articulada en la máquina trenzadora, no representada con más detalle, en forma móvil sobre un muñón de soporte cilíndrico hueco 2 alrededor de un segundo eje 3 orientado en la dirección de retirada de la estructura trenzada 6 (figura 2). El componente - articulado a la máquina trenzadora - de la unidad constructiva que forma el bloque de trenzado, es el cuerpo de retención 4 que puede realizar así movimientos, simbolizados por la

30 flecha doble 5 alrededor del segundo eje 3.

Una parte delantera a manera de cabeza del bloque de trenzado 1 es el sujetador designado con 9. El sujetador 9 forma, juntamente con el cuerpo de retención 4, el bloque de trenzado 1.

35 El sujetador 9 está articulado en el cuerpo de retención 4 en forma móvil alrededor de un primer eje 7 orientado transversalmente a la dirección de retirada de la estructura trenzada 6, no representada con más detalle (figura 2). Dicho sujetador puede realizar así movimientos pendulares de subida y bajada alrededor del primer eje 7 en la dirección de la flecha doble 8.

40 El sujetador 9 del bloque de trenzado 1, que se presenta como una unidad constructiva, sujeta a un elemento de guía 11 configurado como casquillo 10 para una estructura trenzada 6 que circula aquí desde abajo (figura 2). La estructura trenzada 6 es retirada hacia arriba por un dispositivo de retirada de la máquina trenzadora, no representada con más detalle. La estructura trenzada 6 se forma en el punto de trenzado 132 que se origina muy poco por debajo del bloque de trenzado 1 aquí mostrado, concretamente a partir de hilos individuales que se reúnen en el punto de trenzado y que se desenrollan de bobinas que están asentadas sobre canillas guiadas por la máquina trenzadora en trayectorias predeterminadas alrededor del punto de trenzado.

45 El casquillo 10 que forma el elemento de guía 11 está constituido por dos semicoquillas 37, 37', tal como aquí se ha insinuado.

El casquillo posee una brida de cuello inferior 12 y puede ser introducido, por ejemplo desde abajo, en un alojamiento del sujetador 9 hasta que la brida de cuello 12 haga tope en el borde de la abertura del alojamiento del sujetador 9. En esta posición se inmoviliza el elemento de guía 11, o sea, el casquillo 10, alojado en el sujetador 9 con el pestillo de inmovilización 13 configurado como un pasador corredizo 14.

50 El sujetador 9 consta de dos mordazas 15, 16 que forman una abrazadera que rodea al elemento de guía 11 presentado como un casquillo 10, pudiendo ser contraídas las mordazas 15, 16 aquí visibles por medio de unos tornillos 17, 18 no representados con más detalle. Para cambiar el elemento de guía 11 se pueden soltar también los tornillos 17, 18 a fin de retirar eventualmente la mordaza suelta 15 separándola de la mordaza fija 16 montada en el eje 7.

ES 2 388 794 T3

Con 19 se ha designado un disparador para producir una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora, no representada con más detalle. El disparador 19 es aquí un interruptor eléctrico 20 al que esta conectada la línea de control insinuada 21.

5 Con 22 y 23 se han designado unos muelles de compresión cuya acción elástica sobre el sujetador 9 articulado a través del primer eje 7 es ajustable por medio de los tornillos de ajuste 24, 25. Dos muelles de tracción 26, 27, que actúan sobre el primer eje 7 a través de palancas de ajuste asentadas sobre este eje 7, tiran en contra de los muelles de compresión 22, 23.

10 Con los tornillos de ajuste 24, 25 se pueden ajustar los muelles de compresión 22, 23 de modo que su acción en contra de los muelles de tracción 26, 27 determina el punto de disparo en el que un movimiento de basculación del sujetador 9 alrededor del eje 7 se convierte en una maniobra del interruptor eléctrico 20 que sirve de disparador 19 para producir una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora.

15 La iniciación de un movimiento pendular giratorio de toda la unidad constructiva, es decir, de todo el bloque de trenzado 1, alrededor del segundo eje 3, tal como se ha insinuado por la flecha doble 5, se puede ajustar también con los tornillos de ajuste 28, 29 aquí insinuados. Estos están unidos operativamente con muelles aquí ocultos y, por tanto, no visibles. Los muelles presionan sobre pasadores de apoyo 30 que están dispuestos radialmente con respecto al muñón de soporte 2 y que están guiados cada uno de ellos en un agujero alargado 31 a manera de hendidura de la pared lateral del cuerpo de retención 4.

La figura 2 muestra una vista en sección del bloque de trenzado 1. Los componentes iguales están designados con los mismos números de referencia que en la figura 1.

20 Se ha insinuado particularmente en la figura 2 el modo en que los distintos hilos entran desde abajo en el elemento de guía 11 presente en forma de un casquillo 10 formando el punto de trenzado 132 y son retirados como una estructura trenzada terminada 6.

25 La figura 2 ilustra que, con fines de cambio, el elemento de guía 11 puede ser introducido desde abajo en un alojamiento adecuado del sujetador 9 o puede ser extraído hacia abajo, pudiendo utilizarse para la fijación unos pasadores o tornillos 130.

La figura 2 ilustra el modo en que el sujetador 9 puede moverse alrededor del primer eje 7 al subir o bajar el punto de trenzado 132. Este movimiento se aprovecha para disparar una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora por medio del disparador 19 presente aquí como interruptor eléctrico 20.

30 El vástago de maniobra 32 del interruptor eléctrico 20 presente como disparador 19 sobresale de manera especialmente ventajosa, con la cabeza esférica 33 situada en su extremo libre, hacia una parte de desviación 34 del vástago que está configurada aquí como una cavidad 36 a manera de cazoleta conformada en una superficie plana del sujetador 9.

35 La figura 2 permite apreciar que el sujetador 9 está asentado con un taladro sobre el muñón de soporte 2 y puede realizar así también, juntamente con el sujetador 9 conectado articuladamente al mismo a través del primer eje 7, unos movimientos de giro alrededor del muñón de soporte estacionariamente sujeto 2, por ejemplo bajo las fuerzas laterales actuantes sobre el elemento de guía 11, tal como éstas pueden presentarse en el caso de canillas o bobinas de movimiento pesado. Estos movimientos de giro del sujetador 9 alrededor de un eje paralelo a la dirección de retirada de la estructura trenzada 6 (segundo eje 3 en la figura 1) provocan un movimiento de la cavidad a manera de cazoleta conformada en la superficie plana 35, el cual conduce a la desviación de la cabeza esférica 33 en el extremo libre del vástago de maniobra 32 y, por tanto, a un disparo de una interrupción de funcionamiento de la máquina trenzadora a través del interruptor eléctrico 20.

La figura 3 muestra una vista en planta del sujetador 9. La figura 3 ilustra que el elemento de guía 11 es un casquillo 10 compuesto de dos semicoquillas 37, 37'.

45 Por tanto, el elemento de guía 11 es un componente que está sujeto en un alojamiento, por ejemplo en un taladro del sujetador 9, y puede ser cambiado fácilmente. Las mordazas que abrazan al elemento de guía están designadas nuevamente con 15 y 16.

50 Para efectuar un cambio rápido del elemento de guía 11 configurado como un inserto se ha previsto un pestillo de inmovilización 13. Éste está configurado como un pasador corredizo 14 que está alojado en un taladro 38 del sujetador 9, aquí en su mordaza 16, en forma longitudinalmente desplazable. El taladro 38 discurre en dirección aproximadamente tangente o secante con respecto al casquillo 10 que forma el elemento de guía 11. Tal como se ha insinuado aquí, el pestillo de inmovilización 13 configurado como un pasador corredizo 14 presenta un sector de pasador 39 estrechado a la manera de un talle, estando conformado y dispuesto el estrechamiento tipo talle de tal manera que sea congruente con el perímetro exterior del casquillo 10 cuando el pasador corredizo 14 se haya introducido en la posición corrida correspondiente a lo largo del taladro 38. En esta posición corrida el casquillo 10 que forma el elemento de guía 11 puede ser retirado del sujetador 9. Por tanto, el elemento de guía 11 y el sujetador 9 se pueden desmontar fácilmente.

El pasador corredizo 14 del pestillo de inmovilización 13 lleva asociado un muelle 40 que mantiene al pasador corredizo 14 en una posición corrida en la que el casquillo 10 está inmovilizado en el sujetador 9. La figura 3 muestra esta posición corrida.

REIVINDICACIONES

1. Bloque de trenzado (1) para una máquina trenzadora que comprende un elemento de guía (11) para la estructura trenzada a retirar, cuyo elemento de guía (11) está retenido en un sujetador (9) al que está asociado un disparador (19) para producir una interrupción del funcionamiento de la máquina trenzadora, **caracterizado** porque el sujetador (9), móvil alrededor de un primer eje (7) orientado transversalmente a la dirección de retirada de la estructura trenzada (6), está articulado en un cuerpo de retención (4), porque el cuerpo de retención (4), móvil alrededor de un segundo eje (3) orientado en la dirección de retirada de la estructura trenzada (6) está articulado en la máquina trenzadora, y porque el disparador (19) es un interruptor eléctrico (20) estacionariamente retenido en la máquina trenzadora, el cual presenta un vástago de maniobra (32) que está sometido a un pretensado elástico y que sobresale hacia una parte de desviación (34) de dicho vástago que está dispuesta en un lado del sujetador (9) que queda vuelto hacia el vástago de maniobra (32).
2. Bloque de trenzado (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la parte de desviación (34) del vástago es una cavidad (36) a manera de cazoleta conformada en una superficie plana (35) del sujetador.
3. Bloque de trenzado (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el vástago de maniobra (32) presenta una cabeza esférica (33) situada en su extremo libre.
4. Bloque de trenzado (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de guía (11) está configurado como un inserto dispuesto de forma recambiable en el sujetador (9).
5. Bloque de trenzado (1) según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el inserto es un casquillo (10) formado por dos semicoquillas yuxtapuestas (37, 37').
6. Bloque de trenzado (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el sujetador (9) está compuesto de mordazas (15, 16) que abrazan al elemento de guía (11).
7. Bloque de trenzado (1) según la reivindicación 6, **caracterizado** porque al menos una primera mordaza (16) de las mordazas (15, 16) que abrazan al elemento de guía (11) está articulada en el cuerpo de retención (4).
8. Bloque de trenzado (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado** porque al menos una de las mordazas (15, 16) presenta un pestillo de inmovilización maniobrable (13) que puede ponerse en unión operativa de inmovilización o liberación con el elemento de guía (11).
9. Bloque de trenzado (1) según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el pestillo de inmovilización (13) es un pasador corredizo (14) que está alojado de manera longitudinalmente desplazable en un taladro (38) del sujetador (9) que discurre en dirección tangente o secante con respecto al casquillo (10) que forma el elemento de guía (11), y porque dicho pasador corredizo presenta un sector de pasador (39) estrechado a la manera de un talle, estando conformado y dispuesto el estrechamiento tipo talle de tal manera que sea congruente con el perímetro exterior del casquillo (10) cuando el pasador corredizo (14) ha sido corrido hasta la posición corrida correspondiente (14) a lo largo del taladro (38).
10. Bloque de trenzado (1) según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el pasador corredizo (14) lleva asociado un muelle (40) que mantiene al pasador corredizo (14) en una posición corrida en la que el casquillo (10) está inmovilizado en el sujetador (9).

Fig. 1

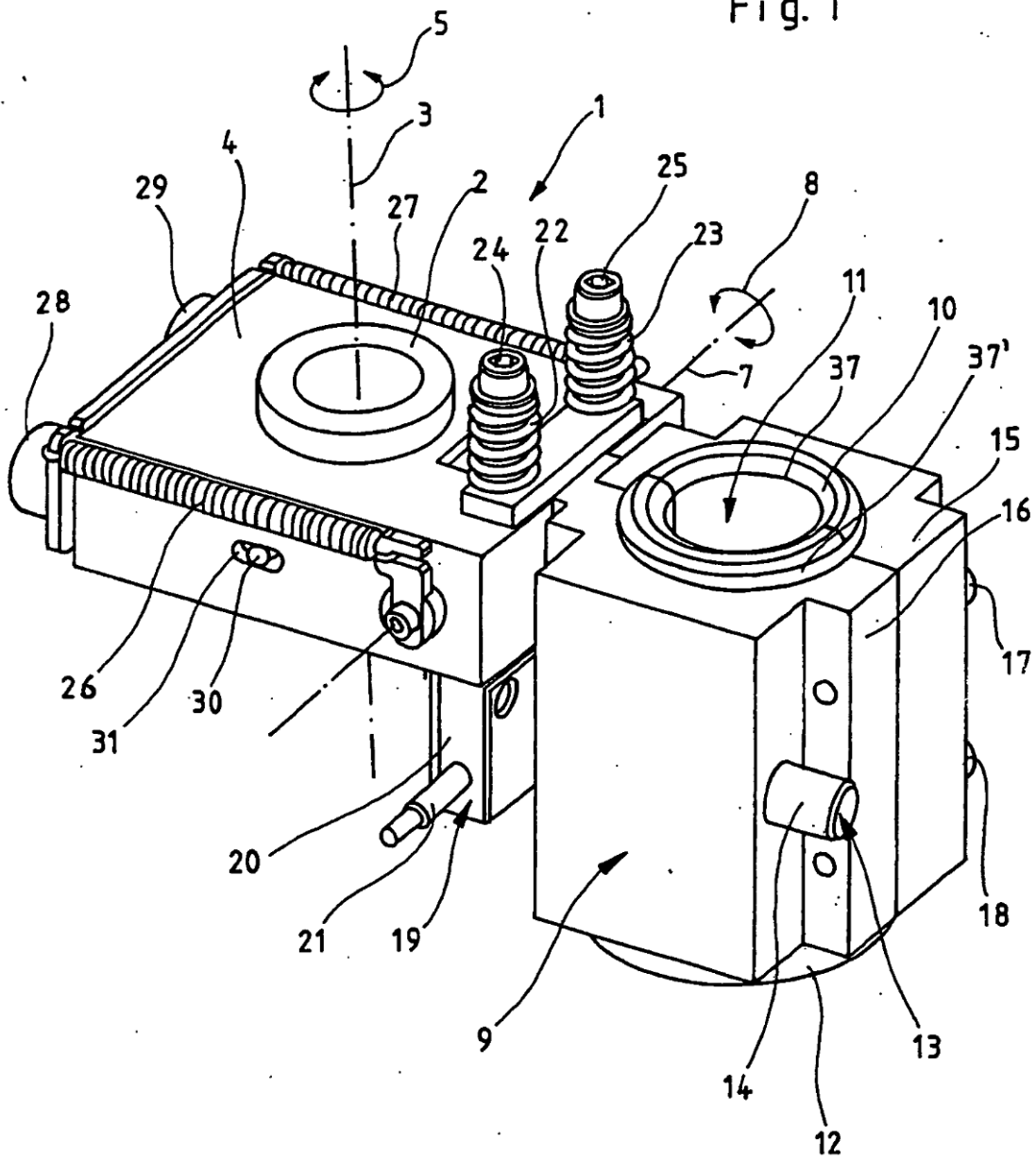


Fig. 3

