



19 DIC 1972

409771

409771

memoria descriptiva

F.C. 15-2-75

Int. Cl.: D03D

CLASE DE REGISTRO	Una Patente de Invención, por veinte años en España.
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	Aktiengesellschaft Adolph Saurer. - sociedad suiza -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	9320 ARBON (Suiza)
<input type="checkbox"/> OBJETO	"Dispositivo para el desacoplamiento y acoplamiento del árbol de maquinas y del árbol impulsor de máquinas tejedoras".
INVENTOR	Helmut MACHO, - alemán -
PRIORIDAD	Solicitud patente suiza 377/72 del 11 de enero de 1972.

409771

79 D/10/1972



- 1 -

1 El invento se refiere a un dispositivo para el des-
sacoplamiento y acoplamiento del árbol de maquina y del ár-
bol impulsor de máquinas tejedoras, siendo acoplables los ár-
boles de la maquina e impulsor sólo en dos posiciones angu-
5 lares desplazadas mutuamente por 180°.

En las máquinas tejedoras convencionales, se efec-
túa el desprendimiento, la impulsión o regulación y nuevo
acoplamiento del árbol de la maquina desde, respectivamen-
te al árbol impulsor, por ejemplo, en el caso de rotura de
10 hilo o en el cambio de atadura, de un modo complicado, pro-
cediendo en cada caso en fases de trabajo especiales primero
al separar el enlace, después estando disuelto el enlace se
hace girar a mano el árbol de la maquina y después de re-
paración efectuada del hilo de urdimbre roto, respectivamen-
15 te después de extraer el trozo roto del hilo de trama, o des-
pués de efectuada la regulación para el cambio de atadura
tiene que restablecerse de nuevo el enlace, en lo que debe
cuidarse que el proceso de tejido se reanude de nuevo, donde
había sido interrumpido. Esto exige cuidado especial, espe-
20 cialmente en el caso de ciertas maquinillas, donde los movi-
mientos del vástago están determinados con avance por el apa-
rato de maniobra.

El dispositivo según el invento, tiene por objeto
la eliminación de estos inconvenientes permitiendo realizar
25 en una única operación la separación del enlace del árbol de
la maquina y del árbol impulsor, la rotación del árbol de
la maquina sola y el nuevo acoplamiento de ambos árboles.
Esto se alcanza porque el árbol de la maquina es acoplable

30

1409771

19 DIC 1972

- 2 -

1 a elección con el árbol impulsor, respectivamente con un árbol auxiliar, siendo accionables los acoplamientos por rotación del árbol auxiliar.

5 Ventajosamente, el árbol auxiliar puede llevar un disco de curvas, al que como miembro seguidor tiene coordinado un órgano accionador para los acoplamientos.

10 Entre ambas mitades del acoplamiento que une el árbol de la maquina con el árbol impulsor, puede estar previsto un dispositivo de bloqueo ineficaz en posiciones relativas de las mitades de acoplamiento alejadas entre sí por un ángulo de giro de 180° , pero que por lo demás impide el engranaje de este acoplamiento.

15 En ello puede estar constituido el mencionado acoplamiento como acoplamiento de garras, con garras que engranan axialmente entre sí, pudiendo presentar el dispositivo bloqueador dos rodillos dispuestos diametralmente opuestos en una de las mitades de acoplamiento, que ruedan en una superficie de marcha de la otra mitad de acoplamiento y en las mencionadas posiciones relativas de las mitades de acoplamiento engranan en cavidades de esta superficie de marcha.

20 Las mitades de acoplamiento del acoplamiento, que une el árbol de la maquina con el árbol auxiliar, pueden estar constituidas a modo de ruedas dentadas que pueden interengranar axialmente, en lo que para la protección de las ruedas dentadas, por lo menos en una de las mitades de acoplamiento, el cubo y la corona de dientes pueden estar unidos entre sí de modo elástico a la rotación, y una de las mitades de este acoplamiento puede unirse con una de las mitades

30

409771

19 Dic 1972



- 3 -

1 del otro acoplamiento respecto al corrimiento axial.

El árbol auxiliar puede ser impulsable a elección de modo manual o por medio de un motor eléctrico, que puede presentar por lo menos un circuito de corriente, maniobrado por un conmutador abierto en el caso de árbol de maquina y árbol impulsor acoplados entre sí.

Un ejemplo de ejecución del objeto del invento se explicará por medio de los dibujos:

10 La fig. 1, es una sección longitudinal por el dispositivo y

La fig. 2, es una sección transversal según la línea II-II de la fig. 1.

15 Con I se designa el árbol de la maquina, que en el escudo 2 de la carcasa de la maquina 3 se soporta por un cojinete 4 de rodillo. El árbol de la maquina presenta una prolongación 5 acufiada que lleva el disco de acoplamiento 6 con ranura 7, que es corredizo longitudinalmente mediante el cojinete guidor 8, que engrana en la ranura 7, de un anillo conmutador 9. El anillo conmutador está dispuesto sobre una palanca 10 con punto de giro 11 y cojinete 12 de presión final. Al final de la prolongación 5 del árbol de la maquina está situado fijamente el anillo 13, contra el que se apoya el muelle de presión 14, que actúa sobre el disco 6. El disco de acoplamiento 6 presenta una rueda dentada 15 y en su cara, alejada de la ranura 7, una superficie de marcha 16 perfilada por el lado frontal y garras frontales 17. Las garras 17 engranan en contragarras de una polea 18 para correa, que está apoyada giratoriamente sobre el árbol 1 de

30

409771

19 DIC 1972



- 4 -

1 la maquina y mediante correas 19 está unida en rotación
con el árbol impulsor, no ilustrado, de la máquina tejedora.
En la pàlea para correa, están apoyados rodillos de presión
20 que ruedan sobre la superficie de marcha 16 de la polea
5 6. El perfil de esta superficie de marcha 16 está constitui-
do de tal modà que las garras 17 solo pueden engranar entre
sí en dos posiciones angulares desplazadas por 180° de la po-
lea 17 y de la polea 19 para correa y en las restantes posi-
10 ciones angulares, las puntas de las garras tienen una dis-
tancia axial. Los rodillos de presión 20 forman, junto con
la superficie de marcha 16, un dispositivo de bloqueo que
en las mencionadas posiciones angulares impide el engranaje
de las garras de acoplamiento. En una carcasa 21, que está
15 fijada a la carcasa 3 de la maquina, está apoyado un ár-
bol auxiliar 22, sobre el que está situada fija una polea
23 con levas longitudinales 24 y corona dentada 28 y está
dispuesto un manguito de acoplamiento 25 elástico a la rota-
ción, de modo fijo a la rotación y corredizo longitudinal-
mente. El manguito 25 se aprieta por un muelle 26, que se
20 apoya contra la polea 23, contra un tope fijo 32 del árbol
22. Fijamente sobre el árbol intermedio 22 está situado un
piñón 27 para cadena que puede hacerse girar mediante una
cadena y un volante manual no ilustrados. La corona denta-
da 29 engrana con una rueda 29 de mecanismo previo que, por
25 su parte, está impulsada por un piñón 33 del electromotor
30. El acoplamiento 25, elástico a la rotación se compone de
manera conocida, del cubo 34 con las aletas 35 y la vaina
exterior 36 con las aletas 37, estando dispuestos entre las
aletas 35 y 37, muelles de presión 38. La vaina exterior
30

409771



- 5 -

1 está provista de una corona dentada 31 que puede llevarse
a engranar con la corona dentada 15 del disco de acoplamiento 6. Un conmutador 39, dispuesto en el circuito de corriente del motor 30, está en comunicación con la palanca 10 e
5 interrumpe el suministro de corriente al estar engranadas las garras de los discos 6 y 18.

El dispositivo trabaja del modo siguiente:

Al estar parada la máquina tejedora, es decir al estar parada la polea 18 para correase pone en movimiento
10 de rotación la polea 23, bien sea a mano por medio del piñón 27 para cadena o motrizmente por medio del electromotor 30, piñón 33, rueda del mecanismo previo 29 y rueda dentada 28. El cojinete 12 de presión final, que está presionado por el muelle 14 a través del cojinete guiador 8 y anillo conmutador 9 contra levas longitudinales 24, es movido por estas
15 últimas y los cojinetes guidores 8 tiran del disco de acoplamiento 6, contra la fuerza de los muelles 14, contra el anillo 13. Las garras 17 se desacoplan y seguidamente engranan los dientes de la corona 15 en aquellos de la corona 31.
20 Si los dientes de las coronas 15 y 31 estuvieran precisamente opuestos, entonces el manguito 25, elástico a la rotación, se correría fácilmente hacia el disco de curvas 23 en antagonismo a la fuerza del muelle de presión 26 hasta que estén enfrentados el diente y su intersticio, en lo que entonces
25 el manguito 25 ocuparía de nuevo su posición axial de reposo, Al seguir girando el árbol auxiliar, el punto de presión del cojinete 12 de presión, sobre la leva longitudinal 24, ocupa de nuevo su posición axial original y el disco 6 se empuja
30 por el muelle de presión 14 a través del rodillo de presión

409771

19 DIC 1972



- 6 -

1 20 contra la correa de polea 18. Las garras 17 sólo engranan entre sí después de tener ante sí los rodillos de presión una depresión de la superficie de marcha 16.

5 Estando las garras 17 plenamente engranadas, se abre el conmutador 38 por la palanca 10, de modo que se interrumpe el suministro de corriente al motor 30. Al girar el árbol auxiliar con ayuda del motor 30, entonces seguidamente se determinarí­a automáticamente el proceso.

10 Si se desea un desplazamiento del árbol de la maquina respecto al árbol impulsor por más de 180° con rotación motriz del árbol auxiliar, entonces se forma puente mediante otro conmutador no ilustrado, sobre el conmutador 39, cuya duración de funcionamiento en dependencia de las revoluciones, respectivamente de las semi-revoluciones del árbol de la maquina puede ajustarse por adelantado. Sin embargo, pueden enlazarse la palanca 10 y el conmutador 39, por ejemplo, mediante una instalación, que presente un mecanismo contador, interrumpiendo el mecanismo contador el enlace hasta que se haya efectuado el número deseado de conmutaciones.

20

N O T A .

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

25 1.- Dispositivo para el desacoplamiento y acoplamiento del árbol de maquinas y del árbol impulsor de máquinas tejedoras, siendo acoplables el árbol de las maquinas y el árbol impulsor en sólo dos posiciones angulares desplazadas mutuamente por 180°, caracterizado porque el árbol de

30

1409771

19 DIC 1972



- 7 -

1 la maquina es acoplable a eleccion con el arbol impulsor, respectivamente con un arbol auxiliar, siendo accionables los acoplamientos por rotacion del arbol auxiliar.

5 2.- Dispositivo, segun la reivindicacion 1, caracterizado porque el arbol auxiliar lleva un disco de curvas, al que como miembro seguidor de esta coordinado un organo accionador para los acoplamientos.

10 3.- Dispositivo, segun la reivindicacion 2, caracterizado porque entre las dos mitades del acoplamiento que enlaza el arbol de maquinas con el arbol impulsor, esta previsto un dispositivo de bloqueo ineficaz en posiciones relativas de las mitades de acoplamiento alejadas entre si, en cada caso, por un angulo de giro de 180°, pero que por lo demas impide el engranaje de este acoplamiento.

15 4.- Dispositivo, segun la reivindicacion 3, caracterizado porque el mencionado acoplamiento esta constituido como acoplamiento de garras, con garras, que engranan axilmente unas en otras, presentando el dispositivo de bloqueo dos rodillos, dispuestos en una de las mitades de acoplamiento de modo diametralmente opuesto entre si, que ruedan en una superficie de marcha de la otra mitad de acoplamiento y en las mencionadas posiciones relativas de las mitades de acoplamiento engranan en escotaduras de esta superficie de marcha.

20 25 5.- Dispositivo, segun la reivindicacion 4, caracterizado porque las mitades de acoplamiento del acoplamiento que une el arbol de maquinas con el arbol auxiliar, estan constituidas a modo de ruedas dentadas axilmente interengranables, en que por lo menos en una de las mitades de acopla-

30

409771

19 DIC 1972



1 miento el cubo y la corona dentada están unidos entre sí de modo elástico a la rotación y una mitad de este acoplamiento está unido con una mitad del otro acoplamiento respecto a corrimiento axial.

5 6.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el árbol auxiliar es impulsable a elección de modo manual o por medio de un motor eléctrico, que presenta por lo menos un circuito de corriente maniobrado por un conmutador abierto en el caso de estar acoplados
10 entre sí el árbol de maquinillas y el árbol impulsor.

7.- "Dispositivo para el desacoplamiento y acoplamiento del árbol de maquinillas y del árbol impulsor de máquinas tejedoras".

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, ilustrada en los planos adjuntos, la cual consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid a

19 DIC 1972

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo: Francisco del Pozo

20

25

30

409771

1901
11

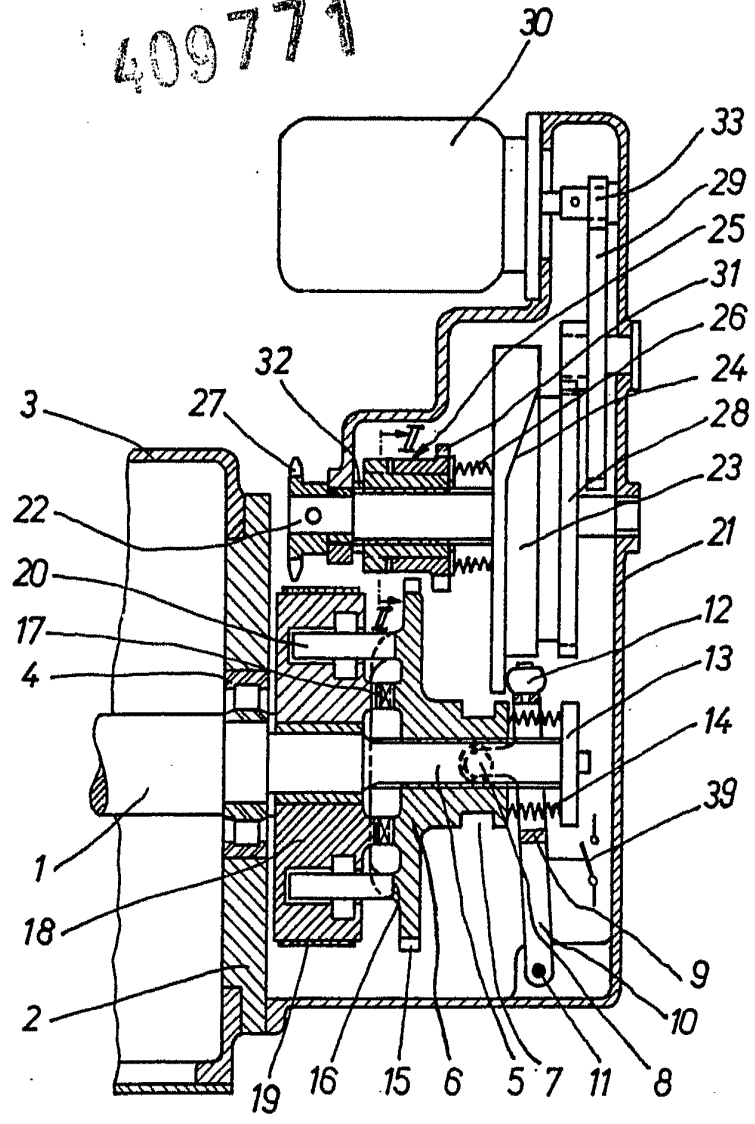


Fig. 1

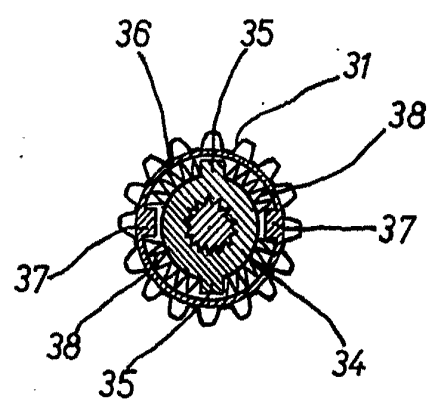


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Edo.: Francisco del Pozo