



193990

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

193990

por "UNA MAQUINA TRENZADORA PARA CORDONES Y SIMILARES" a favor de Don Juan Balmes Daohs, de nacionalidad española, domiciliado en Torelló (Barcelona) Ronda Pujol, núm. 25.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA.

La presente patente de introducción hace referencia a una máquina trenzadora para la fabricación de cordones y géneros similares comprendiendo una pluralidad de elementos filiformes trenzados entre sí.

5. Más concretamente, el objeto de esta máquina es la fabricación de los cordones trenzados del género empleado en las continuas de hilar para transmitir el movimiento de la linterna a los distintos usos y presenta la ventaja sobre las máquinas destinadas a este fin conocidas, de que su organización es sumamente sencilla permitiendo alcanzar velocidades de producción extremadamente superiores a las de aquellas.
- 10.

15. Su característica esencial estriba en el hecho de que la alternativa superposición de los grupos de hilos y otros elementos filiformes que giran en sentidos contrarios, se



193990

realiza por la combinación de movimientos de ambos grupos de los cuales uno de ellos, interior está dotado de un movimiento circular uniforme mientras que el otro grupo, situado exteriormente al primero realiza un movimiento cicloidal cuyos puntos de ordenada menor quedan situados en un nivel más bajo que el ocupado por el grupo interior.

5.

Los medios mecánicos tendientes a la consecución de este fin, consisten esencialmente en dos platos circulares superpuestos, siendo uno de ellos fijo mientras que el otro.

10.

preferentemente el inferior, es giratorio y está dotado de los medios correspondientes para la generación de dicho movimiento cicloidal consistentes en ruedas guiahilos de ejes coincidentes sobre el vertical de la máquina, estando dichas ruedas, engranadas con un anillo dentado solidario del plato circular superior.

15.

Dicho plato superior presenta una serie de piñones de eje radial que engranan con un segundo anillo dentado de que está provisto el plato inferior y, a su vez presenta una canal periférica para servir de guías a un número determinado

20.

de sectores exportadores de los carretes del grupo interior de elementos filiformes, cuyos sectores presentan a su vez, zonas dentadas dispuestas para engranar con los piñones fijos al anillo estacionario, el cual presenta además, una serie

25.

de entalladuras longitudinales dispuestas para alojar a los hilos del grupo exterior en aquellas fases del trabajo de la máquina, para las cuales las ordenadas de los correspondientes guiahilos son menores, Estas fases son aprovechadas para efectuar el cruzamiento de los hilos correspondientes a los grupos interior y exterior.

30.

El cordón trenzado es recogido por un sistema tensor



193990

cuyo movimiento se deriva del general de la máquina, pasando a ser almacenado en un carrete adecuado.

5. La máquina está dotado de disparos actuando por fuerza centrífuga al producirse la rotura de cualquiera de los hilos que se trenzan, haciendo actuar al mismo tiempo un sistema de freno que permite absorber la inercia de los elementos girantes.

10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva, una lámina de dibujos en los que se ha representado un caso de ejecución que se cita solamente a título de ejemplo.

En los dibujos:

La figura 1, indica, en representación esquemática, una sección convencional de la máquina.

15. La figura 2, indica en representación igualmente esquemática, una vista lateral desarrollada de los mecanismos de accionamientos de los grupos de hilos.

20. La figura 3, es la representación vista en planta de uno de los dispositivos para parar la máquina en el caso de rotura de uno de los hilos.

25. La máquina que se describe comprende una base general -1-, sobre la que se hallan debidamente fijos todos los elementos funcionales de la misma, incluyendo soportes -2-, para un eje de accionamiento -3-, dotado de un juego de poleas fija -4- y loca -5-, sobre las que se acopla la correspondiente correa de accionamiento -6- guiada por la horquilla de disparo -7-.

30. El mismo eje -3-, está dotado de un husillo fileteado -8-, en combinación con una rueda adecuada para mover a la transmisión -9- que proporciona el movimiento a los



1 93 990

carretes tensores -10- y -11- y al almacén -12-, sostenidos en una posición elevada por medio de un soporte voladizo -13- fijo a la bancada o base general de la máquina.

5. Otro elemento que forma parte del mencionado eje -3- está constituido por un piñón angular -14- que engrana con una corona -15- calada en la parte inferior del maguito -16- para un plato inferior -17-, cuyo manguito está guiado por un vástago, vertical -18- roscado a una pieza soporte -19- solidaria de la base -1-.

10. El peso del plato inferior y de todos los elementos que a él se hallan acoplados, es sostenido por un cojinete axial -20- acoplado a un anillo -21- roscado al extremo inferior del vástago -18-, en una prolongación de la rosca que sirve para su unión a la pieza soporte -19-.

15. La corona -15- se extiende comprendiendo a un tambor -22-, sobre el que actúa una cinta de freno -23- accionada por una transmisión adecuada -24- en combinación con los medios desplazadores de la horquilla -7-.

20. La parte superior de dicho vástago -18- lleva acoplada un segundo plato -25-, fijo, el cual presenta una ranura periférica -26- en la cual se deslizan unos sectores -27-, los cuales son mantenidos en posición por medio de un anillo soporte -28-, siendo dichos sectores -27- portadores de los carretes -29- que componen el grupo de hilos interior -30-, estando además provistos de zonas dentadas -31- dispuestas para engranar con unos piñones -32- giratorios sobre ejes -33-, fijos al plato -25-, los cuales a su vez engranan con una corona dentada -34- solidaria del plato giratorio -17-.

30. El plato -25- presenta una pluralidad de ranuras longitudinales -35- uniformemente repartidas en todo el



193990

5. contorno de su circunferencia, las cuales alcanzan un nivel más bajo que el ocupado por la parte inferior de los sectores -27-, siendo su número igual al de elementos filiformes -36- que componen el grupo exterior, los cuales pasan por guiahilos -37- fijos a ruedas dentadas -38- giratorias sobre ejes huecos -39-, soportados por brazos -40-, estando dichas ruedas engranadas con una corona -41- solidaria del plato fijo -25.

10. Los ejes huecos -39- sirven para el paso de los elementos -36- procedentes de los carretes -32- suspendidos en la parte inferior del plato giratorio -17-, los cuales se reúnen para su trenzado con los -30- en el punto -43- de donde pasa el cordón trenzado -44- a los carretes tensores -10- y -11-.

15. Los hilos que salen de cada carrete, pasan por unas palanquitas -45- articuladas en el punto -46-, de manera que en caso de rotura del hilo, la fuerza centrífuga hace extenderla según indica la representación punteada -47-, tropezando en su movimiento de rotación con la palanca -48- relacionada con los dispositivos de disparo de la horquilla -7- y del freno -23-, los cuales pueden estar constituidos por un resorte motor o bien por sistemas de pesos.

20. Descrito el objeto del presente invento, su funcionamiento es como sigue:

25. La rotación del plato -17- se transmite a los pifiones -32- por intermedio de la corona -34- y estos a su vez producen el desplazamiento de los sectores -27- y la rotación consecuente en sentido inverso del grupo interior de los elementos filiformes -30-. Simultáneamente, la rotación del plato -17-, provoca la rotación de las ruedas -38- sobre la corona dentada -41- y con ellas seguirán los guiahilos

30.



1 93 990

-37- que irán trazando una cicloide cuyas ordenadas menores estarán comprendidas por las ranuras -35-.

5. El sincronismo de los movimientos de la ruedas guiahilos 38-37-, y de los sectores -27- en relación con la posición de dichas ranuras longitudinales -35- es tal que en los momentos en los cuales los hilos -36- del grupo exterior quedan situados en dichas ranuras -35-, es cuando uno de los sectores -27- efectúa el paso por encima de dicho hilo -36-; siguiendo la rotación del conjunto, el guiahilos se irá elevando mientras que el sector siguiente pasará por debajo del hilo -36- y así sucesivamente determinando el trenzado de los hilos de ambos grupos.

10. La invención dentro de su esencialidad podrá ser llevada a la práctica en otras variantes constructivas que las indicadas a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construida en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados para cada caso, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

15. 20.

N O T A

Descrito el objeto de la presente invención, lo cual se declara como no divulgado ni puesto en práctica en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.- Una máquina trenzadora para cordones o similares esencialmente caracterizada por el hecho de comprender una



1 93 990

base soporte general para todos los mecanismos de la misma, incluyendo un vástago vertical fijo, a dicha base y en cuya parte superior se halla fijo un plato dotado de una renura periférica de guía para unos sectores, portadores de los

5. carretes de los hilos que componen un grupo de ellos girando en un sentido, combinación con un segundo plato, giratorio sobre dicho vástago, portador de los carretes de hilo que componen el grupo que gira en sentido opuesto, estando dotado además de medios generadores de un trayecto cicloidal
10. para los guahilos de los hilos de este segundo grupo y medios para el, accionamiento de los citados sectores estando dotada la máquina además, de medios para el accionamiento de este segundo plato en combinación con medios para el trenzado y recogida del cordón trenzado y medios para la parada automática de la máquina en caso de rotura o agotamiento de
15. cualquiera de los hilos.

2ª.- Una máquina según la reivindicación 1, esencialmente caracterizada por el hecho de comprender un plato fijo dotado de una pluralidad de ranuras longitudinales que se prolongan hasta más abajo del nivel ocupados por los sectores de los carretes del hilo del grupo interior, siendo su separación la correspondiente al desarrollo cicloidal entre dos ordenadas mínimas, de los guahilos del grupo exterior.

- 20.
25. 3ª.- Una máquina según la reivindicación 2ª, esencialmente caracterizada por el hecho de que el plato fijo comprende un anillo soporte que permite el desplazamiento circular de dichos sectores pero no su salida de la ranura de guía correspondiente, cuyos sectores presentan una zona dentada que, conjuntamente, forman una corona axial especial-
- 30.



1 93 990

mente dispuesta para engranar con piñones giratorios libremente sobre ejes radiales solidarios de dicho plato fijo.

5. 4.- Una máquina según la reivindicación 1ª, esencialmente caracterizada por el hecho de comprender medios generadores de un trayecto coloidal para los guiahilos, constituidos por unas ruedas dentadas engranadas con una corona fija al plato inmóvil, cuyas ruedas están dotadas de guiahilos para los cabos del grupo exterior y giran locaas sobre ejes, huecos para el paso de dichos cabos y estando fijos a brazos que forman parte de dicho plato giratorio, el cual presenta además, una corona axial continuamente engranada con los piñones de mando de los sectores del grupo interior.

10. 5.- Una máquina según la reivindicación 1ª, esencialmente caracterizada por el hecho de comprender medios para su accionamiento, constituidos por una corona angular fija al sector giratorio, engranada con un piñón similar dispuesta al extremo de un eje de mando sostenido por cojinetes adecuados fijos a la base de la máquina y comprendiendo un husillo fileteado para el mando de la transmisión de accionamiento de los medios para el tensado y recogida del cordón trenzado y un juego de poleas fijas y loca para el acoplamiento de la correspondiente correa de mando.

15. 6.- Una máquina según la reivindicación 1ª, esencialmente caracterizada por el hecho de comprender medios para el tensado y recogida del cordón trenzado, incluyendo un tambor de guía receptor de dicho cordón y un segundo tambor tensor, sobre los cuales el mencionado cordón trenzado da varias vueltas para asegurar su perfecta adherencia, pasando a continuación, a enrollarse sobre un carrete almacen adecuado.
- 20.
- 25.
- 30.



1 93 990

5. 7ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, esencialmente caracterizada por el hecho de comprender medios para la parada automática de la máquina en caso de rotura o agotamiento de cualquiera de los cabos que componen el cordón trenzado, cuyos medios consisten en una palanquita adosada a cada carrête de hilo y giratoria por uno de sus extremos mientras que por el otro presenta un pequeño gancho adecuado para sostener el hilo, de manera que al cesar la tensión de dicho hilo, las mencionadas palanquitas son solicitadas por la fuerza centrífuga extendiéndose radialmente, en cuya posición entra en contacto con una palanca que al ser accionada provoca el disparo de un resorte o paso adecuado que obliga a la horquilla de mando de la correa de accionamiento, a trasladar a dicha correa a la polea loca.
10. 8ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, esencialmente caracterizada por el hecho de que los medios de accionamiento citados están en combinación con medios para el frenado rápido de la máquina, consistentes en un tambor de freno sobre el que actúa la correspondiente cinta, la cual es accionada simultáneamente con los medios de parada automática de la máquina.
15. 9ª.- Una máquina trenzadora para cordones y similares. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañada de una lámina de dibujos.
20. 25.

Madrid, a 21 de Julio de 1950.

JUAN BALMES DACHS.

p.a.

JAMES ISERN MIRALLES

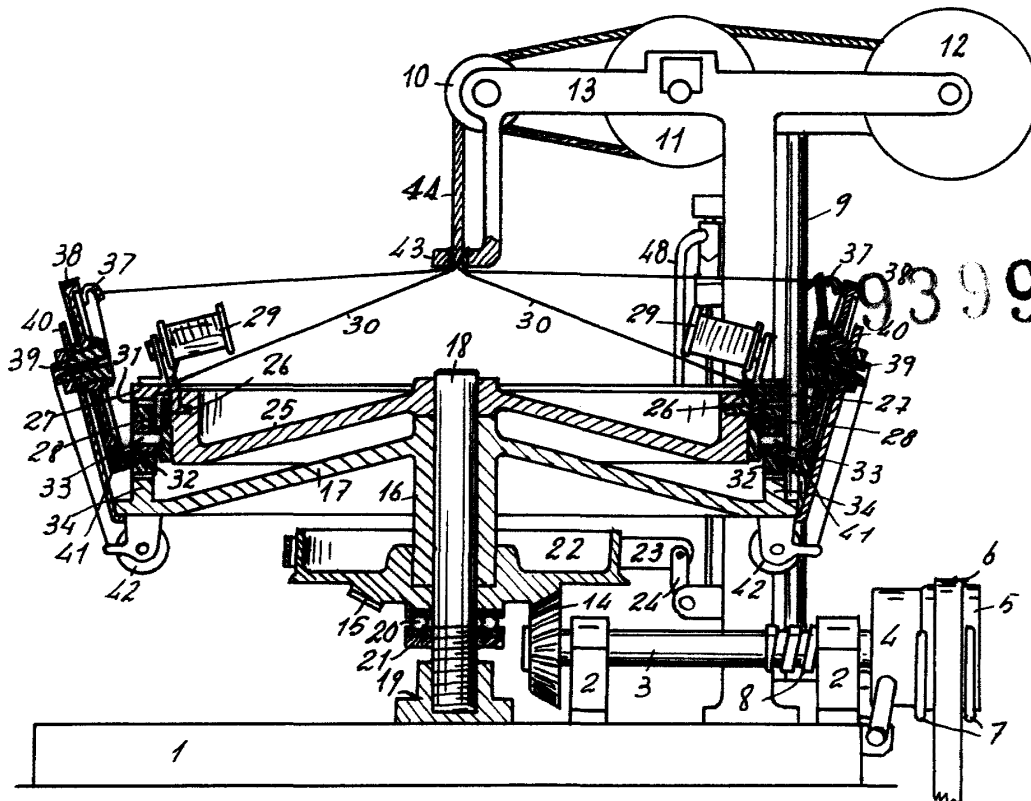
P. P.



193990



Fig. 1



193990

Fig. 2

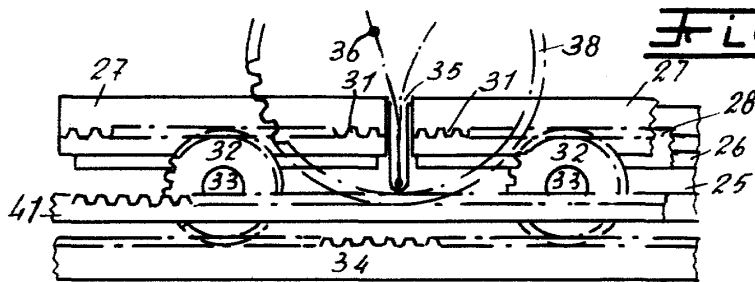
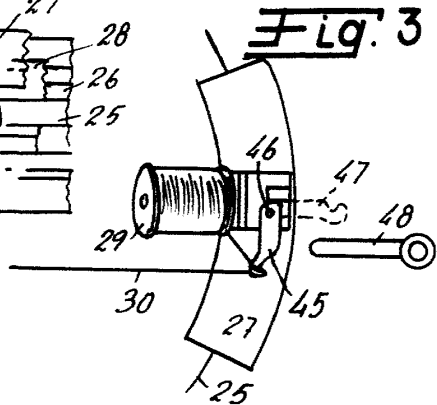


Fig. 3



Madrid, 21 Julio 1950

Jaime Isarn

pp.