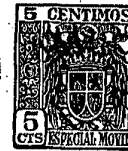


262498

5 NOV



262498

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

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

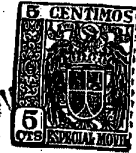
D. JOSE Ms. FERRE SERRA

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, Vía Layetana, núm. 149, relativa a :

"MAQUINA ATADORA POR TORSION DE CERCOS DE ALAMBRE".

=====

262498



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria se refiere, tal como indica su enunciado, a una máquina atadora por torsión de cercos de alambre, de preferente aplicación en embalaje de bultos cuyos pesos posibiliten su manipulación por los medios usuales. - - - - -

5.

Como es sabido es muy usado el atado de bultos rígidos con alambre en los que éste forma cercos cuyos extremos están unidos entre sí mediante torsión mútua. Los límites de aplicación de este sistema de atado son sumamente amplios y en unos casos quedarán definidos por las características dimensionales del bulto y en otros por sus características físicas. - - - - -

10.

Actualmente suele llevarse a cabo la torsión mútua de los extremos del cerco de alambre mediante máquinas portátiles poseedoras de una superficie plana que se apoya sobre el bulto. Como se comprende fácilmente, dichas máquinas precisan de un apéndice o prolongación de su superficie de apoyo que se interponga entre el alambre y el bulto, así como unas mordazas que sujeten ambos extremos y le comuniquen la tensión previa a su torsión. - - - - -

15.

20.

Si bien dichas máquinas dan satisfactorios resultados en bultos de elevado peso, su rendimiento es escaso en aquellos bultos que por sus dimensiones y peso pueden ser transportados mediante los medios usuales, ya sean manuales o con el auxilio de pequeñas grúas o pescantes de mano, sobre la mesa de una máquina que realice dicho atado y pretensado con el auxilio de un accionamiento por motor, por cuyo motivo se ha estudiado, desarrollado y ensayado

25.



262498

30. con satisfactorios resultados la máquina atadora por torsión que constituye el objeto de la presente Patente, y cuyas principales características se resumen en los párrafos que siguen: - - - - -

35. Esencialmente se caracteriza dicha máquina por estar constituida por los siguientes elementos en combinación entre sí: un juego de mordazas de sujeción, de las que una de ellas se mantiene fija mientras sujeta el alambre por su extremo libre, siendo móvil la otra, que sujeta el extremo opuesto del alambre para que, mediante su aleja-

40. miento de la anterior, se efectúe el pretensado de dicho alambre una vez ha sido arrollado sobre el bulto; una rueda entallada radialmente, en la cual se alojan ambos extremos del cerco de alambre, de manera que al comunicar una rotación a dicha rueda se efectuará la torsión mútua de ambos

45. extremos y, por lo tanto, su atado; un electromotor para accionamiento de la máquina que, previas las reducciones de velocidad mediante trenes de engranajes, actúa a través de un acoplamiento general; un eje portalevas accionado por un dispositivo de tornillo sinfín, del cual son solidarios

50. las siguientes levas: una leva que, a través de una palanca, gobierna un segundo acoplamiento a la rueda de torsión, otra leva que, también a través de una palanca, gobierna y acciona la mordaza móvil y, finalmente, una tercera leva actuante sobre un vástago de longitud activa graduable,

55. perteneciente a un dispositivo de gatillo articulado sobre un eje paralelo al anterior, del que es solidaria la parte móvil del acoplamiento general. Dicho eje está sometido constantemente a una fuerza tangencial unidireccional, tendente a realizar el contacto mútuo entre ambas partes del

60. acoplamiento general, siendo dicho dispositivo susceptible

262438

15 NO



- de ser accionado manualmente a través de una palanca, en la puesta en marcha de cada operación de atado. Dicho eje portador del dispositivo de gatillo, es portador, asimismo, de otra leva, poseedora de un plano sensiblemente radial, mediante el cual el gatillo efectúa la retención de la leva y, por lo tanto, de su eje, impidiendo su rotación, en la fase de desembrague de la máquina. Para la colocación del alambre en el interior de la ranura radial de la rueda de torsión la máquina posee dos palancas, situadas una a cada lado de la citada rueda de torsión, que son accionadas mediante la palanca de puesta en marcha a través de un vástago de tracción, efectuando el t retorno a su posición de equilibrio mediante un dispositivo de resorte. Asimismo para la retención del alambre de la fase final, posee la máquina dos levas, situadas también una a cada lado de la rueda de torsión, y actuantes sobre sendas palancas para la realización de dicho cometido, así como sobre sendas cuchillas para segregación de los cabos sobrantes de alambre, una vez completada la torsión de ambos extremos. - - - - -
- 65.
- 70.
- 75.
80. La acción tangencial sobre el eje al que está articulado el dispositivo de gatillo, se prevé realizada mediante un resorte de tracción o compresión que ejerce su acción sobre un punto suficientemente alejado del eje geométrico de dicho eje material. - - - - -
85. Después de efectuada la torsión de ambos extremos del cerco de alambre debe preverse una cierta recuperación de signo opuesto a la torsión de dichos extremos, de manera que para que el plano definido por los dos extremos de alambre sea paralelo al de la cara contigua del bulto, debe comunicárseles una cierta sobretorsión de magnitud
- 90.

262498 15 NOV



variable según las características del alambre en cuestión.

Para regular tal sobretorsión debe actuarse sobre el acoplamiento a la rueda de torsión o sobre el acoplamiento general, preveyéndose con carácter potestativo la regulación

95. del tiempo de embrague del primero mediante un tornillo de eje perpendicular al de la leva de gobierno de dicho acoplamiento, y solidario de ella, mediante el cual se regula el camino de rodadura durante el cual se efectúa dicho embrague. - - - - -

100. Otra característica de la máquina objeto de Patente la constituye el hecho de que, a fin de que la rueda de torsión presente en todas sus posiciones de parada la entalla en posición horizontal y favorable para la extracción o colocación de alambre, dicha rueda posea un dispositivo de

105. enclavamiento consistente en un pivote solidario de la palanca de gobierno de su acoplamiento, tal que en la posición de desembrague se introduce en una ranura curvada de anchura decreciente, de una de las ruedas de transmisión del movimiento a la torsión, impidiéndose la continuación

110. de su giro a partir de la posición de coincidencia de dicha ranura mediante el pivote en cuestión, con el margen de tolerancia impuesto por la sobretorsión, según se ha explicado en el párrafo anterior. - - - - -

Con carácter potestativo se prevé que la mordaza

115. móvil sea guiada en su desplazamiento por una guía prismática o cilíndrica, y conste de una plataforma de la cual forma parte la mandíbula fija, estando provista, además, de un plano inclinado respecto a dicha mandíbula, contra la cual ejerce su reacción la pieza portadora de la mandí-

120. bula móvil o de presionamiento. Dicha mandíbula móvil es

262498

15

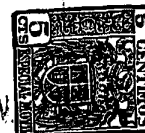


retenida en su posición de máxima apertura mediante un gatillo de palanca, accionado conjuntamente con la palanca de puesta en marcha, efectuándose la apertura automática de dicha mordaza, una vez completada la carrera de retorno, porque sobre la mandíbula móvil actúa una palanca articulada a la base de dicha mordaza, y que, al alcanzar dicha posición límite, entra en contacto con un tope en forma de plano inclinado de la bancada de la máquina, siendo retenida nuevamente por el gatillo, hasta que nuevamente se actúe sobre la palanca de puesta en marcha, accionada ya, automáticamente por la máquina. - - - - -

Asimismo se prevé que la tensión de atado sea regulada mediante la variación de la longitud activa de un vástago, perteneciente al dispositivo de gatillo montado sobre el eje de accionamiento del acoplamiento general de la máquina, a cuyo fin dicho vástago, sobre el cual actúa la correspondiente leva, es desplazable longitudinalmente y fijable en la posición deseada mediante un tornillo que actúa por tope contra él, y contra el cual le oprime constantemente un resorte. Sobre el soporte de dicha mordaza está montado, también, un gatillo oprimido mediante un resorte contra la leva solidaria del eje de accionamiento del acoplamiento general, en el cual está libremente articulado el dispositivo que se describe, siendo accionado dicho gatillo, para liberación de la leva correspondiente, por la palanca de puesta en marcha. - - - - -

Finalmente, y con carácter también potestativo, se prevé que la mordaza fija esté constituida por una plataforma articulada poseedora de una mandíbula, cuya superficie es paralela a dicho eje de articulación. Contra dicha

262498 05 NOV



mandíbula ejerce presión oprimiendo entre ambas al alambre por medio de su propia tracción, otra mandíbula articulada a dicha plataforma. Dicha plataforma, y por lo tanto, la mordaza, es accionada en un ángulo de 90° por un dispositivo de leva, de manera que las superficies de ambas mandíbulas están situadas normalmente al eje longitudinal del alambre en la fase operativa de la máquina, y alineadas con dicho alambre, en orden a la expulsión del cabo sobrante, una vez completada la operación de atado y segregación de cabos sobrantes. - - - - -

155.

160.

Como ventaja inherente a la máquina de las características descritas, debe citarse el hecho de que si bien la operación de atado se simplifica en el caso de bultos de forma paralelepípedica, la máquina en cuestión puede realizar el atado de cercos de alambre alrededor de bultos de formas geométricas regulares e irregulares sin limitación, dependiendo la eficacia del cerco de alambre únicamente de la acertada elección de su emplazamiento por parte del operario, pero efectuándose la operación sin ninguna limitación por parte de la máquina. - - - - -

165.

170.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas en los párrafos anteriores, seguidamente se hace referencia a las láminas de dibujos que se adjuntan a esta memoria, las cuales, dado su fin totalmente ilustrativo, deben ser consideradas como desprovistas de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos: - - - - -

175.

Figura 1, representa una vista esquemática en alzado de la máquina en cuestión. - - - - -

180.

Figura 2, representa una vista esquemática en planta

262498

15 NOV



por encima de dicha máquina, refiriéndose únicamente a los órganos situados en el plano superior. - - - - -

185. Figuras 3 y 4, representan sendas vistas en planta por encima del dispositivo de gatillo, y de su accionamiento mecánico y manual en dos posiciones distintas, correspondiendo la primera a la fase inoperativa del acoplamiento general, y a la fase operativa la segunda. - - - - -

Figura 5, representa una vista en planta por encima de la leva y palanca de accionamiento de la mordaza móvil.

190. Figura 6, representa el dispositivo de accionamiento de las palancas de retención del alambre en la rueda de torsión, y de las cuchillas de segregación de los cabos sobrantes. - - - - -

195. Figura 7, representa las palancas de introducción del alambre en la rueda de torsión. - - - - -

Figuras 8,9,10,11,12 y 13 representan esquemáticamente las fases de conformación y atado de un cerco de alambre alrededor de un bulto de forma paralelepípedica, en la máquina objeto de Patente. - - - - -

200. Figura 14, representa el dispositivo de guiado del alambre, en la fase de transporte por la mordaza móvil. -

Figura 15, representa una vista en planta por encima, parcialmente seccionada, de la mordaza fija. - - - - -

205. Figura 16, representa una vista en alzado de la mordaza fija y su dispositivo de accionamiento, en la que las superficies de ambas mandíbulas son normales al plano del papel. - - - - -

262498¹⁵ N



210. Figura 17, representa una vista en alzado lateral de la mordaza fija, así como de su dispositivo de accionamiento. - - - - -

Figura 18, representa una vista en planta por encima de la mordaza móvil. - - - - -

215. De acuerdo con dichas figuras y los números que sobre ellas indican las diversas partes y detalles, su descripción es como sigue: - - - - -

220. Un electromotor (1) actúa, mediante la correa plana o trapezoidal (2), sobre la polea (3) del eje (4). En su extremo opuesto, dicho eje (4), posee una rueda dentada (5) en contacto con otra rueda de eje paralelo (6), efectuándose entre ambas la transmisión de movimiento a la par que una reducción de velocidad. Esta rueda (6) transmite su movimiento al eje intermedio (7) a través del acoplamiento general (8). - - - - -

225. En el eje intermedio (7) está montado el tornillo sinfín (9) que transmite su movimiento al eje portalevas (10) a través de la corona dentada (11). Asimismo dicho eje (7) está conectado, mediante el acoplamiento (12), a la transmisión a la rueda de torsión (13). - - - - -

230. El acoplamiento general (8) consta, tal como puede verse en las figuras, de dos platillos dentados complementarios; uno de ellos (14) solidario del eje (15) de la rueda (6), y el otro (16) desplazable axialmente sobre el eje intermedio (7). El platillo desplazable (16) es accionado en dicho desplazamiento axial, mediante la palanca acodada (17), la cual está articulada en su vértice por estar rígi-

235.

2498 15



damente montada al eje (18). Sobre dicha palanca acodada (17) un resorte (19) ejerce constantemente una tensión tendente a producir el acoplamiento entre los platillos complementarios (14) y (16). - - - - -

- 240. El eje (18) posee en su extremo inferior una leva (20) rígidamente unida a él (18), y asimismo está libremente articulado en él (18) un dispositivo de gatillo (21), constituido por una plataforma (22) sobre la cual está montado, perpendicularmente al eje (18), un vástago (23)
- 245. cuya longitud activa (23a) es regulable mediante la tuerca grafilada (24). Asimismo dicha plataforma (22) es portadora de un gatillo (25), paralelo al vástago (23), y sobre el que actúa, en la forma que posteriormente se describirá, la palanca de puesta en marcha (26) mediante el apéndice en forma de horquilla (27). - - - - -
- 250.

Sobre el eje portalevas (10) están montadas, tal como ya se ha explicado en las características generales de la máquina, las siguientes levas: la leva (28) para gobierno del acoplamiento (12), la leva (29) para gobierno de la mordaza móvil (30), y finalmente la leva (31) actuante sobre el dispositivo de gatillo (21). La leva (28) actúa sobre el platillo móvil (32) del acoplamiento (12), a través de la palanca acodada (33), articulada en (34). Sobre dicha palanca (33) actúa constantemente un resorte (35), que tiene de producir el acoplamiento entre el platillo móvil (32) y el fijo (36), estando regulable el tiempo de embrague, y por lo tanto la sobretorsión que se comunica al alambre, mediante el tornillo (37) de la leva (28), el cual según su longitud emergente regula la longitud del camino de rodadura (38). Tal como puede observarse en la figura 2, el

- 255.
- 260.
- 265.

262498 15 NOV



movimiento del platillo fijo (36) del acoplamiento (12), se transmite a la rueda de torsión (13), mediante las ruedas dentadas (39) y (40), y (41) actuante ya sobre la de torsión (13), y actuando sobre una de ellas (40) el pivote de enclavamiento (42), cuyo objeto ya explicado, consiste en parar la rueda de torsión (13) en la posición de entalla horizontal que posibilite la introducción o extracción de alambre, estando guiado el desplazamiento de dicho pivote por la guía (43). - - - - -

- 275. La leva (29) actúa sobre la mordaza móvil (30) a través de la palanca (44). Dicha mordaza móvil (30) es guiada en su desplazamiento por la guía cilíndrica (45), sujetándose a ella el alambre por opresión entre dos piezas grafiadas accionadas en el momento de la sujeción por una palanca de acción manual, y de apertura automática una vez completada la operación por medio del rodillo (46) al chocar con un plano inclinado fijo. - - - - -
- 280.

En su extremo inferior, tal como ya se ha dicho, el eje portalevas (10) posee la leva (31) actuante sobre el vástago (23) en su parte activa (23a). - - - - -

- 285.
- 290. Puede apreciarse fácilmente en la figura 1, el montaje en el eje (10) de un juego de ruedas helicoidales ortogonales (47) para transmitir el movimiento de rotación del eje (10) al eje perpendicular (48), sobre el cual están montadas las levas (49). Cada una de dichas levas (49) consta de dos caminos de rodadura (50) y (51), actuantes los primeros (50) sobre sendas palancas (52) para sujeción del alambre en el interior de la ranura de la rueda de torsión (13), y los segundos caminos (51) sobre sendas deslizadoras (53) que, provistas de las cuchillas (54), producen
- 295.

262498⁵ N



la segregación de los cabos sobrantes de alambre una vez completada la operación. Tanto las palancas (52) como las deslizadoras (53) están constantemente oprimidas contra sus respectivos caminos de rodadura por los resortes (55) y

300. (56). Sobre el mismo eje (48) están montadas las levas (49a) y (49b) para accionamiento de elementos que posteriormente se describen. - - - - -

Tal como ya se ha explicado en párrafos anteriores la máquina posee, asimismo, dos palancas para colocación en el interior de la ranura de la rueda de torsión (13) del alambre, las cuales, que han sido representadas por (57), pueden observarse en la figura 7. La acción sobre dichas palancas (57) se produce mediante la palanca de puesta en

305. marcha (26) que transmite su movimiento a la varilla (58), unida a su otro extremo a la palanca intermedia (59), cuya articulación se efectúa sobre un eje (60) desplazable con el resorte (61), la cual transmite su rotación a las dos palancas (57). - - - - -

310.

De acuerdo con la precedente descripción orgánica de la máquina representada como ejemplo, se describe a continuación su funcionamiento. - - - - -

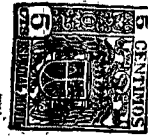
315.

Tal como puede verse en la figura 8, la primera operación, una vez colocado el bulto (61) sobre la mesa (62) de la máquina, consistirá en hacer pasar inferiormente a él (61) el primer ramal de alambre (63), que lo hará de una manera automática la mordaza móvil (30) en su movimiento de retorno o aproximación a la mordaza fija (64), representada detalladamente en la figura 18. Dicha mordaza móvil (30) realizará, de manera manual en la primera operación, la sujeción del alambre (63) al accionar hacia el

320.

325.

2624 15 NOV



plano del papel la palanca-gatillo (68) por medio del pulsador (67), pues dicha palanca retiene mediante encaje mutuo a la mandíbula móvil (69), de manera que al soltarla el resorte (70) la impulsará deslizando apoyada sobre el plano inclinado (71), y ocasionando su aproximación hacia la mandíbula fija (72) y entre ellas el alambre (63), quedando desconectada la máquina por el desembregue del acoplamiento general (8) y abierta la mordaza móvil (30). En sucesivas operaciones de atado el accionamiento de la mordaza móvil se realizará de manera automática, pues al completar dicha mordaza su carrera de retorno, el balancín (73) entrará en contacto por medio de su rodillo (46) con el tope inclinado (74), de manera que haciéndolo bascular en la dirección indicada por la flecha en la figura 13, impulsará a la mandíbula móvil (69), la cual quedará nuevamente retenida por la palanca (68). - - - - -

El alambre estará arrollado sobre un tambor (65), que puede girar libremente por la tracción que se ejerza sobre el alambre, o bien ser fijo mientras el alambre se va desenrollando del hueco central, de manera que en la operación siguiente, consistente en arrollar el alambre sobre el bulto (61) manualmente por parte del operario encargado de la máquina, dicho tambor (65) no ofrecerá impedimento. Una vez realizado dicho arrollamiento y colocado el segundo ramal (66) en el interior de la mordaza móvil (30), (ver fig. 9), se cierra esta (30) y se pone en marcha la máquina actuando sobre la palanca (26) a través del pulsador 67, de manera que entonces la guía (75), accionada por la leva (49a), a través de la palanca (76), guía el alambre hacia el interior de la plataforma (62), tal como puede verse en la figura 14. La palanca (26) arrastra mediante la horqui-

262498



360. lla (27) al gatillo (25) (ver fig. 4), el cual libera la
 leva (20), y por lo tanto al eje (18) que, impulsado por
 el resorte (19) gira en la dirección indicada por la flecha
 en la figura 3, produciendo el contacto y presionamiento
 de los platillos (14) y (16) del acoplamiento general (8)
 y por lo tanto su embrague. Simultáneamente a la extracción
 del gatillo (25) por parte de la horquilla (27), la palan-
 ca (26) ha arrastrado la varilla (58), produciendo la ele-
 vación de las palancas (57), tal como indica la flecha en
 365. la figura 7, las cuales efectúan la introducción del alam-
 bre en el interior de la ranura de la rueda de torsión (13).

Una vez embragada la máquina mediante el acoplamiento
 general (8), mientras permanece abierto el acoplamiento
 370. (12) se pone en marcha el eje portalevas (10) actuando in-
 mediatamente la leva (29) sobre la mordaza móvil (30), de
 manera que alejándola de la fija (64) se produce la preten-
 sión del alambre (ver fig. 10). Cuando esta pretensión ha
 alcanzado el valor adecuado y de acuerdo con el cual ha si-
 do reglada la máquina, la palanca (33) entra en contacto
 375. con el camino de rodadura (38) de la leva (28) extrayéndose
 se el pivote de enclavamiento (42) de la rueda (40) y pro-
 duciéndose el presionamiento entre los platillos (32) y
 (36) del acoplamiento (12), iniciándose seguidamente la
 380. rotación de la rueda de torsión (13) en cuya ranura están
 alojados ambos ramales del alambre y produciéndose, por lo
 tanto su trenzado mutuo (ver fig. 11). - - - - -

Mientras duran las operaciones descritas se mantiene
 el contacto entre los platillos del acoplamiento general
 385. (8) porque el dispositivo de gatillo (21) permanece en la
 posición indicada en la figura 4, por la acción que sobre

262498

15 NOV



390. él desarrolla la leva (31), de manera que la leva (20), y por lo tanto el eje (18), han girado con respecto a su posición inicial de desembague un ángulo (B). Cuando el contacto del vástago (23) con la leva (31) ha rebasado el vértice de la leva (31), el dispositivo de gatillo (21) va recuperando su posición primitiva por la acción de un resorte no representado en las figuras, arrastrando consigo a la leva (20) y al eje (18), y produciendo el desembague en el acoplamiento (8) y, por lo tanto, el paro de la máquina. - - - - -

400. Antes de producirse el paro de la máquina en la forma expuesta se habrá producido ya el desacoplamiento de la rueda de torsión (13), así como la segregación de los cabos sobrantes de alambre por la acción de las cuchillas (54), previo presionamiento de ambos ramales (63) y (66) contra el interior de la ramura mediante las palancas (57) (ver fig. 12), y el retorno de la mordaza móvil (30), que introducirá el extremo del alambre que transporta entre 405. ambas mandíbulas de la mordaza fija (64), la cual seguidamente girará un ángulo recto por la acción de la leva (49b) y de la palanca (79), hasta alcanzar la posición indicada en la figura 15, en la cual la propia tensión del alambre presiona ambas mandíbulas (80) y (81). Después de 410. terminada cada operación de segregación de los cabos sobrantes la palanca (79) se apoya sobre el camino de rodadura (82), de radio mínimo, y la mordaza girará un ángulo recto por la acción del resorte (83), expulsándose el cabo de alambre retenido entre ambas mandíbulas. - - - - -

415. Para regular la sobretorsión que se desee comunicar a la atadura bastará actuar sobre el tornillo (37), y pa-



262498

420. ra regular la tensión total actuar sobre el tiempo de embrague de la máquina, actuando sobre la tuerca (24) aumentando o disminuyendo, según precise en cada caso, la longitud activa de vástago (23a). - - - - -

425. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de la máquina atadora por torsión de cercos de alambre, según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar en todas aquellas cuestiones referentes a materiales, dimensiones, número de piezas integrantes, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias que no afecten a su esencialidad que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con otra o varias de las restantes reivindicaciones en todas sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -

435. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

440. 1.- Máquina atadora por torsión de cercos de alambre caracterizada por estar constituida por los siguientes elementos en combinación entre sí: un juego de mordazas de sujeción, de las que una de ellas se mantiene fija mientras sujeta el alambre por su extremo libre, siendo móvil la

262498



445. otra mordaza, que sujeta el extremo opuesto del alambre, en orden a realizar su pretensión una vez enrollado sobre el bulto y realizado su enhebrado en la fija en la operación siguiente; una rueda entallada radialmente para torsión simultánea de ambos extremos del cerco de alambre; un electromotor para accionamiento de la máquina que actúa a través de un acoplamiento general; un eje portalevas accionado a través de un dispositivo de tornillo sinfín, del cual son solidarias una leva que actúa sobre la mordaza móvil, una leva que, a través de una palanca, gobierna un segundo acoplamiento a la rueda de torsión, y, finalmente, una tercera leva actuante sobre un vástago de longitud graduable, perteneciente a un dispositivo de gatillo articulado sobre un eje del que es solidaria la parte móvil del acoplamiento general, el cual está sometido constantemente a una fuerza tangencial de dirección constante, tendente a realizar el contacto entre las dos partes componentes de dicho acoplamiento, y siendo dicho dispositivo, susceptible de ser accionado manualmente en la puesta en marcha a través de una palanca; una leva solidaria del eje el que se articula el dispositivo de gatillo, la cual posee un plano aproximadamente radial, en orden a impedir su rotación, y por lo tanto la de su eje y partes a él unidas, mediante el citado gatillo; un juego de palancas, situadas a cada lado de la rueda de torsión, para colocación del alambre en la entalla de la rueda de torsión, las cuales son accionadas mediante la palanca de puesta en marcha, y un juego de levas, actuantes sobre sendas palancas, situadas una a cada lado de la rueda de torsión, para sujeción del alambre en la ranura de la citada rueda, así como sobre sendas cuchillas para segregación de los cabos sobrantes de alam-
- 450.
- 455.
- 460.
- 465.
- 470.

262498

15 NOV



475. bre. -----

2.- Máquina atadora por torsión de cercos de alambre, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el eje al que está articulado el dispositivo de gatillo, es impulsado tangencialmente en dirección tendente a poner en contacto ambas partes del acoplamiento general, mediante un resorte que ejerce su tensión tangencialmente en un punto alejado del eje geométrico. -----

480.

3.- Máquina atadora por torsión de cercos de alambre, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la leva de gobierno del acoplamiento a la rueda de torsión posee un tornillo de eje normal al del eje de la leva, en orden a la regulación de la longitud del camino de rodadura, durante el cual se efectúa el acoplamiento y, por lo tanto, la torsión. -----

485.

490.

4.- Máquina atadora por torsión de cercos de alambre, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la rueda de torsión posee un dispositivo de enclavamiento para que su posición de parada sea siempre la misma y de manera tal que permita tanto la colocación como la extracción del alambre de su ranura radial, consistente en un pivote solidario de la palanca de accionamiento de su acoplamiento, tal que en la posición de desembraque se introduce en una ranura circular de anchura decreciente de una de las ruedas de transmisión a la de torsión, impidiendo la continuación de su giro a partir de la coincidencia de dicha ranura con el pivote en cuestión. -----

495.

500.

5.- Máquina atadora por torsión de cercos de alambre, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada

262498

105 NOV



505. porque la mordaza móvil, guiada rectilíneamente, consta de una plataforma de la cual forma parte la mandíbula fija de sujeción, estando provista, además, de un plano inclinado, respecto a dicha superficie, contra la cual ejerce su reacción la pieza portadora de la mandíbula de presionamiento del alambre, la cual es retenida en la posición de máxima

510. abertura de la mordaza mediante un gatillo de palanca, accionado conjuntamente con la palanca de puesta en marcha, efectuándose la apertura automática de dicha mordaza, una vez completada la carrera de retorno, por actuar sobre ella en el correspondiente sentido, una palanca articulada a su

515. plataforma que entra en contacto con un tope en forma de plano inclinado de la bancada de la máquina, siendo retenida nuevamente por el gatillo, hasta que nuevamente se actúe sobre la palanca de puesta en marcha, accionada ya automáticamente por la máquina. - - - - -

520. 6.- Máquina atadora por torsión de cercos de alambre, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la torsión de atado es regulada mediante la variación de la longitud activa de un vástago perteneciente al dispositivo de gatillo montado sobre el eje de accionamiento del

525. acoplamiento general, a cuyo fin dicho vástago, sobre el cual actúa la correspondiente leva, es desplazable longitudinalmente y fijable en la posición deseada mediante un tornillo que actúa por tope sobre él, y contra el cual le oprime un resorte estando montado también sobre el soporte

530. de dicho vástago un gatillo oprimido mediante un resorte contra una leva solidaria del eje de accionamiento del acoplamiento, en el cual está libremente articulado el dispositivo que se cita, siendo accionado dicho gatillo, en or-

262498^{15 N}



535. den a la liberación de dicha leva por la palanca de puesta en marcha. - - - - -

540. 7.- Máquina atadora por torsión de cercos de alambre, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la mordaza fija está constituida por una plataforma articulada poseedora de una mandíbula, cuya superficie es paralela a dicho eje de articulación, contra la cual ejerce presión por la propia tracción del alambre, otra mandíbula articulada a dicho plataforma, siendo accionada en un arco de 90° por un dispositivo de leva, en orden a efectuar su cierre y apertura automática después de cada operación de atado. - - - - -

545. 8.- "MÁQUINA ATADORA POR TORSION DE CERCOS DE ALAMBRE". - - - - -

550. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de veinte hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

85 NOV. 1960

D. JOSE MARIA FERRE SERRA

262498 Fig. 1 262498

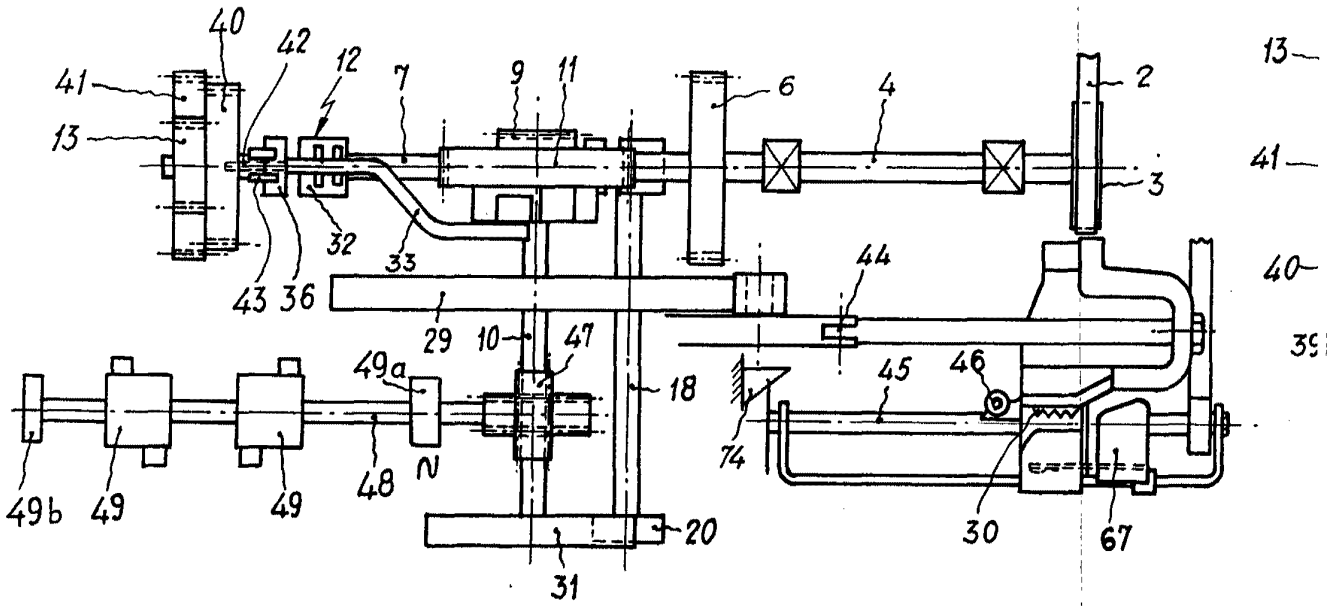


Fig. 5

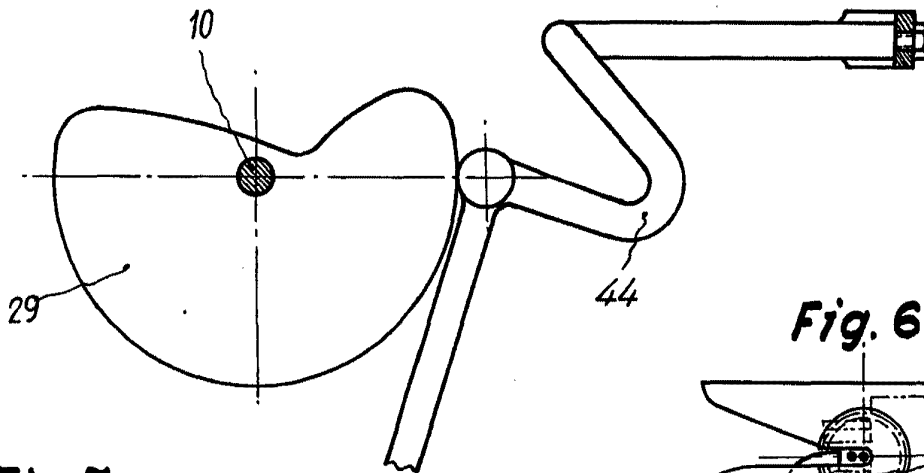


Fig. 6

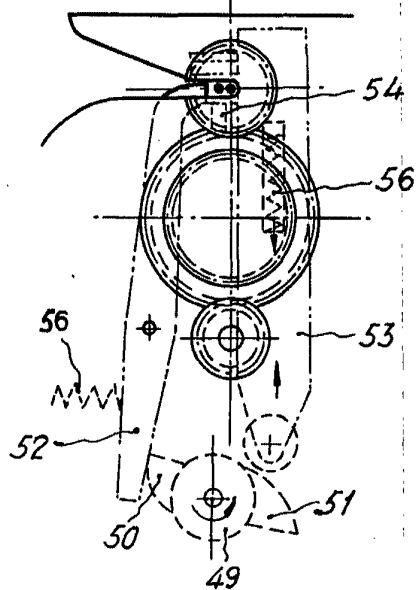
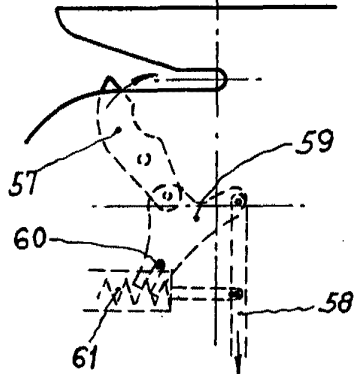


Fig. 7



Escala variable

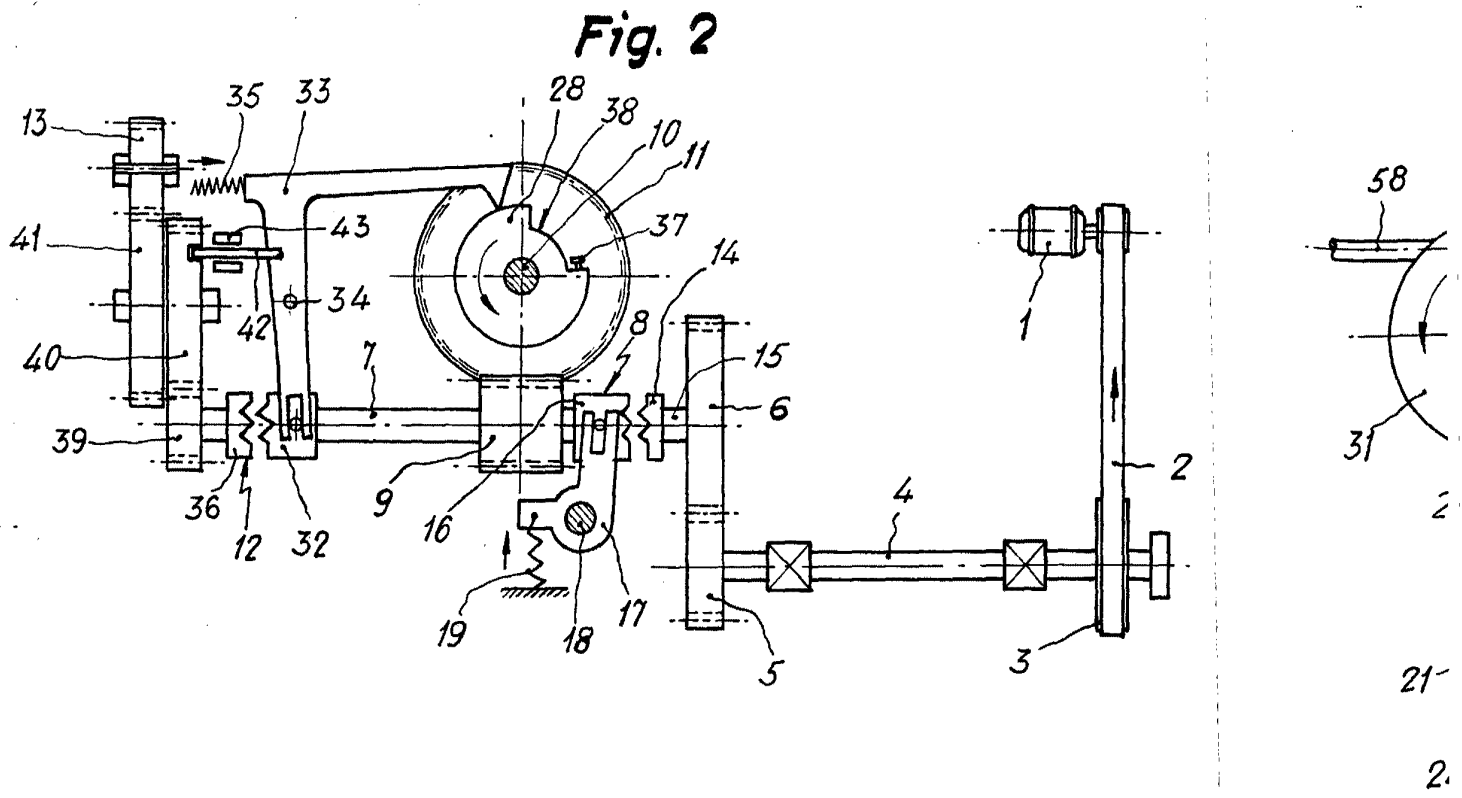


Fig. 8

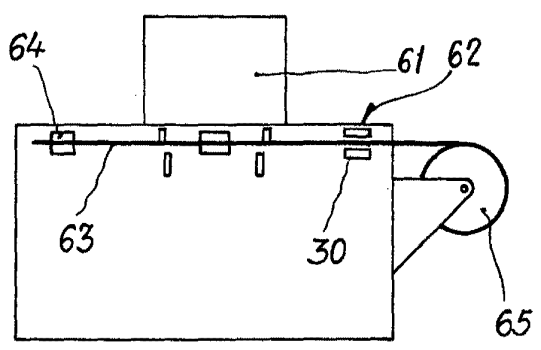


Fig. 9

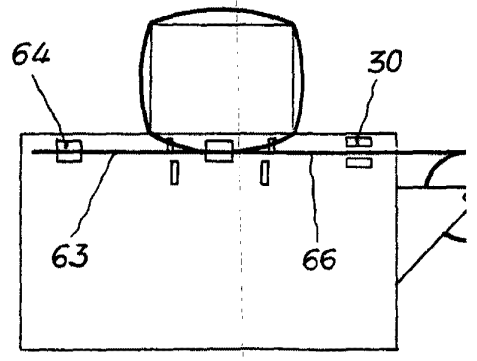


Fig. 11

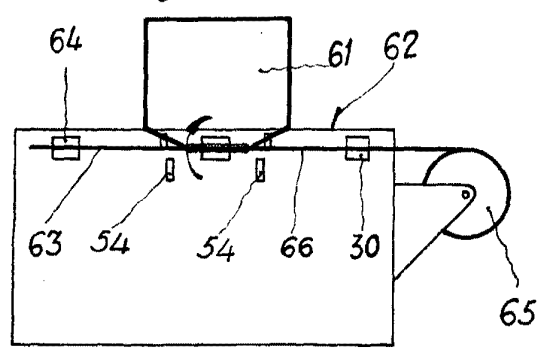


Fig. 12

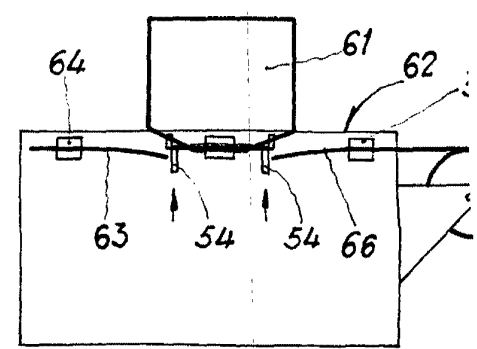


Fig. 3

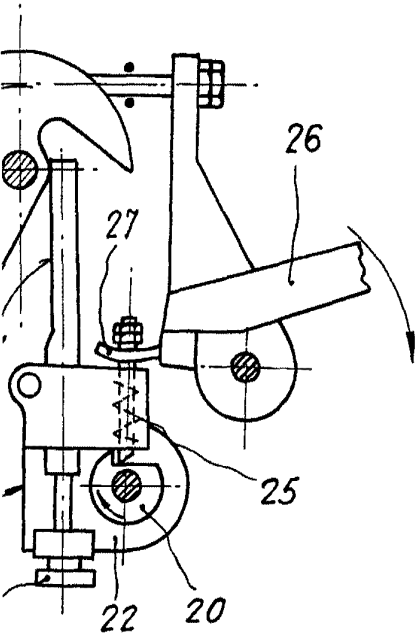


Fig. 4

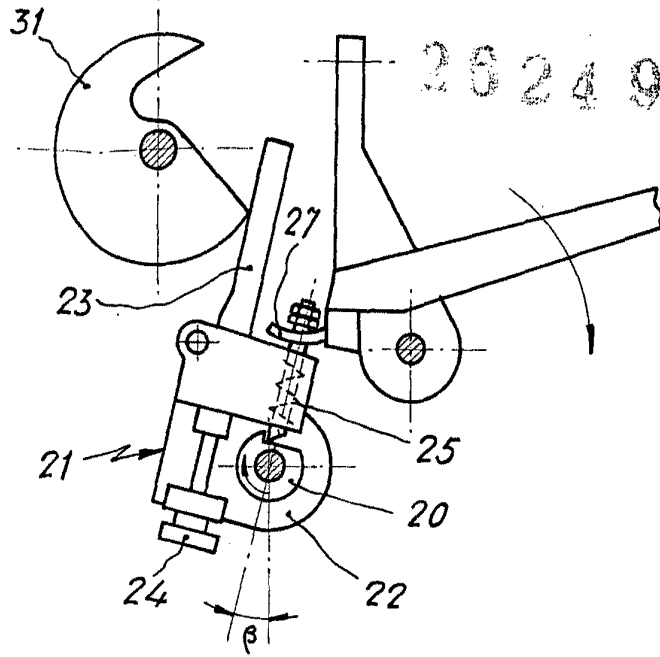


Fig. 10

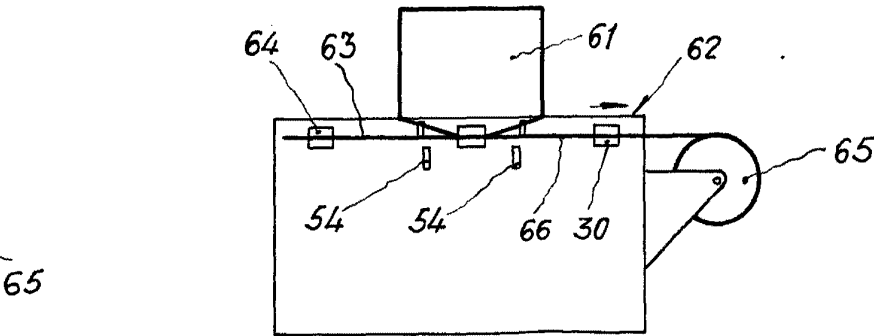


Fig. 13

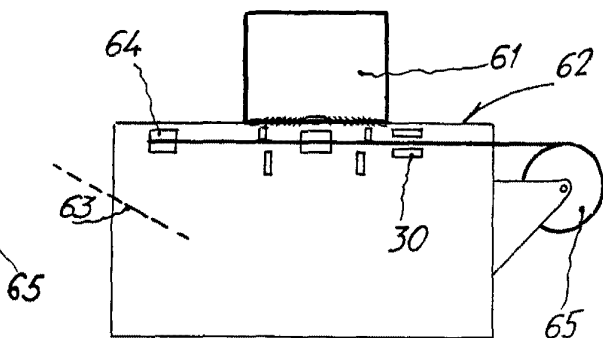


Fig. 14

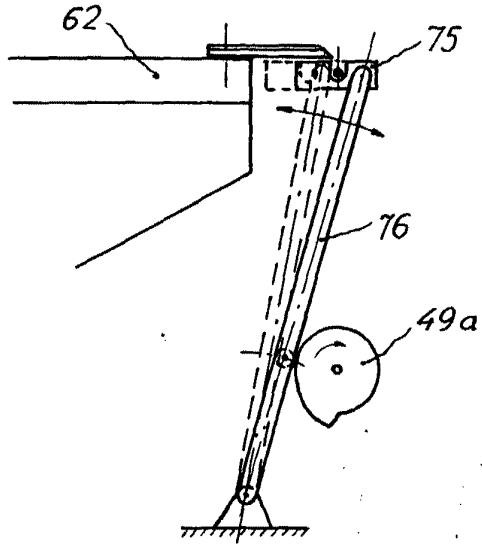
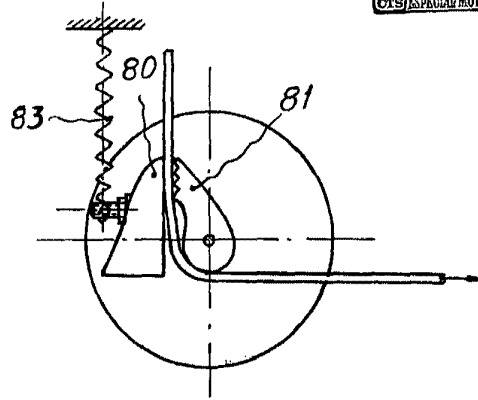


Fig. 15



262498

Fig. 16

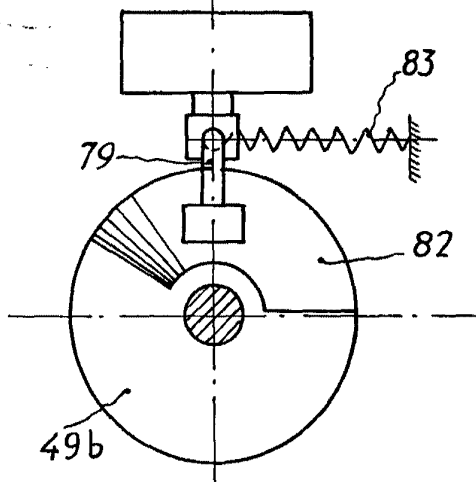


Fig. 17

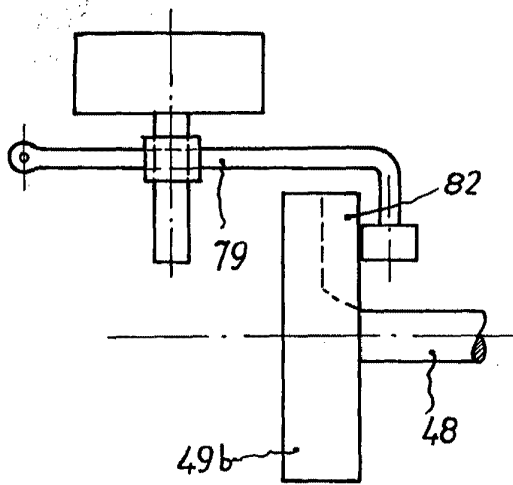
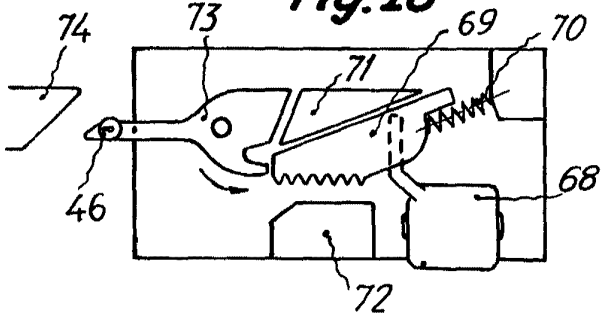


Fig. 18



Clavis

Escala variable