

222860



9000000

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, a favor de:

CONSTRUCCIONES MECÁNICAS DEL ESTAMBRE S.A.

entidad española, domiciliada en Sabadell, calle Onésimo Redondo, nº 166, relativa a:

"DISPOSITIVO PARA DESPLAZAR TRANSVERSALMENTE LANZADERAS DE GRAPAS DESDE EL CARRIL RECEPTOR".

== = # = = =



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El dispositivo de acuerdo con la presente patente está destinado a las máquinas de tejer que emplean lanzaderas de grapa disparadas a manera de proyectiles para producir la inserción de los hilos de trama, los cuales son tomados por las lanzaderas de unas bobinas estáticas instaladas en uno de los lados de la bancada de la máquina. - - - - -

10. Estas lanzaderas, después de atravesar la calada llegan a un carril que forma parte de un dispositivo receptor, debiendo ser desplazadas de éste mediante mecanismos adecuados que las colocan en un carril de guía, para pasar luego a un dispositivo de retorno que las conduce de nuevo al dispositivo de disparo situado al otro lado de la calada. - - - - -

20. El dispositivo según la invención está basado fundamentalmente en la idea de disponer como mínimo un elemento de transporte provisto de un medio u órgano de retención de la lanzadera, actuando de tal suerte que la lanzadera quede fijada horizontalmente en dicho elemento sin que pueda experimentar respecto al mismo ningún movimiento orientado transversalmente al carril receptor. - - - - -



25.

La idea precedente se encuentra materializada en los dibujos que se acompañan, los cuales representan esquemáticamente algunas formas de ejecución de la misma. - - - - -

30.

Figura 1 es la máquina de tejer vista desde el tejedor. - - - - -

Figuras 2 a 5, son en mayor escala cortes transversales de la caja de la guía receptora y del dispositivo de retorno. - - - - -

35.

Figuras 6 a 12 son variantes de ejecución del o de los elementos de transporte de la lanzadera. - - - - -

40.

Las piezas principales para el accionamiento de la máquina de tejer están en la caja (1), fig. 1, desde donde son impulsados todos los órganos, tales como el plegador de urdimbre (2) con la urdimbre (3), de mediante el peine (13) forma la calada, y el plegador de tejido (5) con el tejido (4). - -

45.

Mediante el árbol principal (5) que es impulsado por el motor (16) y el embrague (15) son accionados el disparo (7) y el dispositivo receptor (8). En el dispositivo de disparo (7) se engancha a la lanzadera (14) la trama (10) en forma ya conocida, desarrollándola de la bobina (11) situada en la banca del telar y disparándola junto con la lanzade-



- 50. ra (14) a través de la calada hacia el dispositivo receptor (8). Mediante el dispositivo de transporte provisto de la guía (9) son las lanzaderas (14) devueltas vacías desde el dispositivo receptor (8) al de disparo (7). Mediante las palancas de mando (12) puede hacerse girar el eje (12') y con él acoplar o desacoplar el embrague (15), es decir conectar o desconectar el motor (16) con el árbol principal (16). -
- 55. Para producir un paro rápido del árbol principal (6) y por tanto del telar sirve el freno (17). Para hacer girar el árbol principal (6) una vez desembragado existe el volante de mano (18). - - - - -
- 60.

- Según figura 2 la lanzadera (14a) acaba de entrar justamente de la calada al receptor (8) y es frenada por el freno (21) provisto de guías laterales (25) para la lanzadera (14). El freno (21) está situado en la caja (24) del receptor (8) precisamente en las piezas guía (22-23). Entre las partes superior e inferior del freno (21), sin que se hayan representado, están previstas entre las guías (25) unas Hojas de muelle en forma de láminas que, en dependencia con la situación de la guía y del soporte (23) proporcionan la fuerza de frenado. A la izquierda del carril receptor (20) (visto en figura 2) está el carril conductor (26) por el cual las lanzaderas vacías (14) son transportadas en dirección transversal respecto al carril receptor (20) al carril de retorno (9). - - - - -
- 65.
 - 70.
 - 75.



80. El elemento (27) que sirve para transportar en dirección transversal la lanzadera (14) desde el carril receptor (20) al carril conductor (26) tiene un órgano para coger la lanzadera (14), el cual en la realización según figuras 2 a 5 es la punta (28) que al mismo tiempo tiene la función de abrir la pinza (67), usual en las lanzaderas (14), a fin de soltar la trama de la lanzadera (14), después de que esta trama haya pasado a través de la calada y haya quedado asegurada mediante grapas de orillo ya conocidas. - - - - -

90. El elemento de transporte (27) está articulado mediante el bulón (29) en un yugo (30) situado sobre una varilla expulsora (32) colocada en la guía (31). Mediante el pasador (33) el elemento de transporte (27) está enlazado con la palanca de mando (34) que está articulada en la palanca (35) situada a su vez sobre el eje (36) en la caja (24). - - - - -

100. Como puede apreciarse especialmente en la figura 3, que representa una planta de la figura 2 con un corte parcial según línea III - III de la misma figura, el yugo (30) lleva en el otro extremo la punta (37) como segundo elemento de transporte que actúa sobre la lanzadera (14) cerca de su extremo, pero sin presentar ningún órgano de retención. - - -



105. Sobre el eje (38) está la leva (39) con las ranuras (40) y (41) que mediante los rodillos (45) y (46) actúan sobre las palancas dobles (47) y (48). La palanca (47) está conectada a través del tirante (49) a la palanca (60) que está unida al eje (61) y al brazo (50), el cual mediante el cubo (51) y la pieza deslizante (52) mueve periódicamente la varilla impulsora (32). - - - - -

110. La palanca (48) está unida al eje (36) por mediación de la biela (53) y la palanca (54). - - -

115. Sobre el eje (38) hay además la leva (55) que mediante la palanca (56), la barra (57) y el brazo articulado (58-59) acciona el freno (21). El rodillo de la palanca (56), mediante el muelle (108), es presionado permanentemente contra la leva (55). El carril (26) está constituido a manera de una ranura en las dos paredes limitadoras (63) y (64) fijadas en la caja (24). Las paredes (62) y (65), desprovistas de ranura, sirven como guías laterales, de los extremos de la lanzadera (14). - - - - -

120. El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

125. El eje (38) es impulsado por el árbol principal (6) en el sentido de la flecha (92) y da una vuelta por cada ciclo de trabajo entre pasada y pasada.



130.

La posición del disco de levas (39) en fig. 2 corresponde al momento del ciclo de trabajo en que la lanzadera (14a) que ha entrado en el dispositivo receptor (20), ha sido frenada y ha sido desplazada por el retrocesor (66), fig. 3, desde el punto en donde ha quedado parada a la entrada del carril conductor (26).

135.

El retrocesor (66) es movido por una leva no dibujada desde su posición de descanso de fig. 3 hasta una posición extrema, en la que abraza el extremo de la lanzadera (14) dibujada en posición de expulsión. --

140.

Al seguir girando el eje (38) el rodillo (46) entra en la parte (43) de la ranura (41), con lo que desciende el órgano de transporte (27). La punta (28)

145.

abre la pinza (67) para soltar la trama no dibujada de la lanzadera (14), la cual trama puede estar ya sujeta por una pinza de orillo de tipo ya conocido, de forma que la lanzadera (14a) queda libre de trama y preparada para su transporte, de acuerdo con la posición de las piezas según fig. 4 - - - - -

150.

Mediante la punta (28) se produce transitoriamente una conexión de la lanzadera (14a) con el elemento de transporte (27), de modo que se evita un desplazamiento de la lanzadera (14a) en relación con el elemento de transporte (27) y en dirección transversal al carril de recepción (20), es decir en la dirección del movimiento del elemento de transporte (27). Por este motivo las lanzaderas (14) al ser



155.

transportadas no pueden ser lanzadas ni quedar enca-
lladas. - - - - -

160.

Poco después del rodillo (46) entre el ro-
dillo (45) en la parte (42) de la ranura (40) y se
inicia el desplazamiento del yugo (30) conjunta-
mente con el elemento de transporte (27) y punta (37).
El freno (21) ha sido levantado previamente, fig. 4,
gracias a la inclinación de las manivelas (58-59)

165.

al llegar el rodillo de la palanca (56) sobre el sa-
liente del disco de leva (55), adquiriendo tal altu-
ra que las guías laterales (25) dejan la lanzadera
(14a) en libertad para ser trasladada transversal-
mente a la dirección del carril de recepción (20).

170.

La lanzadera vacía inferior (14e), fig. 2, situada
sobre el carril de transporte (9) ha sido ya trans-
portada por el arrastrador (69) sobre la cinta o ca-
dena sin fin (109), de forma que las lanzaderas (14d),
(14c) y (14b) han podido descender. Esta posición
queda indicada en figura 4. - - - - -

175.

En fig. 5 se da la posición en la que la
lanzadera (14a) es expulsada y el elemento de trans-
porte (27) se ha levantado lo suficiente para que la
punta (28) abandone la pinza (67). El recorrido que
describe la punta (28) en cada ciclo de trabajo es-
tá representada aproximadamente por la línea curva (68)

180.

de fig. 2. Después de pasar la parte alta de la cur-
va (68), la punta (28), es decir el elemento de trans-



185. porte (27) vuelve a estar en la posición inicial de figura 2. Al mismo tiempo la lanzadera vacía (14d), fig. 5, puede ser llevada por el transportador (69) sobre la cinta transportadora (109), fuera de la guía (26), de forma que las lanzaderas próximas vacías (14b) y (14a) desciendan después de que (14c) llega sobre la cinta de transporte, dejando sitio para que la próxima lanzadera llegue al receptor (20) y pase al carril (26). - - - - -

190.

Pueden existir órganos de fijación y de expulsión en el fondo del carril conductor (26) que, por ejemplo, fijan la lanzadera (14c) de fig. 5 para expulsarla en un momento determinado del ciclo de trabajo de la guía (26), sobre la cinta de transporte (109). - - - - -

195.

Figuras 6 a 8 indican un ejemplo de ejecución en el que los dos elementos de transporte (70), (71) están dotados de medios de sujeción, mientras que en lugar de la punta (37) está prevista una palanca (71) fija al elemento (70) por la varilla (72) y articulada en el soporte (30), con una punta (73) que penetra en la abertura (74) de la lanzadera (14). El accionamiento de los elementos de transporte (70) y (71) se efectúa como en el elemento (27), por medio de la barra (32) y de la biela (34). La punta (28) en el elemento de transporte (70) sirve también para

200.

205.



abrir la pinza (67). - - - - -

210. Si la abertura de la lanzadera (74) además se ajusta en sentido axial al ancho de la punta (73) se produce otro acoplamiento transitorio contra deslizamientos mutuos en este sentido. - - - - -

215. Otra variante se señala en figuras 9 a 11, en donde los elementos de transporte (75) y (76) están provistos de huecos (77), (78) que se amoldan al perfil transversal de la lanzadera (14), obteniéndose una unión transitoria de la lanzadera (14) con los elementos (75), (76). Además la lanzadera (14) está prevista con una ranura (79) en el lugar donde en la posición de expulsión es cogida por el elemento (79), fig. 9, que penetra en esta ranura. Esto produce una unión que evita un despizamiento de la lanzadera en relación al elemento de transporte según una dirección longitudinal a la lanzadera (14).

220. Los elementos (75), (76) están articulados en el yugo (30) y unidos fuertemente entre sí por el travesaño (72), siendo accionados análogamente al elemento de transporte (27) en figura 2. La barra de empuje (32) los hace avanzar y la biela (34) los hace levantar y descender. - - - - -

225. Figura 12 representa como variante de ejecución un elemento de transporte (80) en el que la cabeza (81) de la varilla (82) es guiada por una espiga

230. - - - - -



- 235. cuadrada en la abertura prismática (84), penetrando por la punta (85) en la lanzadera (14). Gracias al guiado rectilíneo de (83) y (84) el elemento de transporte (80) por la acción de la biela (34) se mueve paralelamente a sí mismo de arriba a abajo. La biela (34) está en conexión con varillas como las indicadas en la figura 2 y 3. La varilla (82) está unida, como la (32) a un empujador similar al (52) de figura 2. Debido a que está previsto un solo elemento de transporte (80) la abertura (86) en la lanzadera (14) se ha situado en su parte media y la punta (85) no es redonda, sino cuadrada. No obstante podrían disponerse dos elementos (80), en cuyo caso la barra (82) llevaría un yugo que en ambos terminales tendría aberturas cuadradas (84) y ambos elementos (80) estarían fuertemente unidos entre sí, es decir, habría dos palancas (35) sobre el eje (36), fig. 2, con igual separación que los elementos de transporte (80) y unidos a ellos mediante bielas (34). - - - - -
- 240.
- 245.
- 250.

- 255. La forma de ejecución según figuras 13 a 16 no requiere más que una sola leva similar a la leva (39) de figura 2, con una sola ranura similar a las (40), (42) y una palanca no dibujada, similar a la palanca (47) de fig. 2, cuyo punto de rotación, según fig. 13, está situado de tal manera que el terminal del brazo superior recorra un trayecto suficiente para producir no sólo el desplazamiento, sino también el giro del elemento (87) en ambos sentidos. - - - -
- 260.



265. El brazo (88) está unido por la biela (89) a la palanca antes indicada. El brazo (90) está provisto por su extremo libre de una punta (91) que penetra en la lanzadera (14) correspondiente a través de la pinza (67) o de una abertura (86), fig. 12, produciendo de esta manera la unión temporal con la lanzadera. Además el brazo (90) está dotado de dos salientes (93), (94) que accionan los topes (95) y (96), los cuales sujetan la corredera (97) en su posición extrema mientras está guiada por la barra (98) que pasa por los cojinetes (99). - - - - -

270.

275. En figura 13 la corredera (97) está fijada en su posición final por el tope (95) que puede girar sobre el pasador fijo (100) y es presionado por el muelle (101) contra dicha corredera (97). Cuando la biela (89) se mueve hacia la izquierda el elemento de transporte (87) gira según la flecha (102) y su punta (91) penetra en la lanzadera (14). La corredera (97) no puede deslizar hacia la izquierda hasta que el tope (95) lo libere. Gracias al giro mencionado anteriormente baja el saliente (93) y presiona el tope (95) hasta que suelta la corredera (97), fig. 14, en tanto que el brazo (90) descansa sobre el tope fijo (103) de la corredera. Al seguir avanzando la biela (89) hacia la izquierda, la corredera (97) es movida en la misma dirección hasta que la lanzadera (14) es expulsada del receptor (20) y el elemento de transporte llega al fin de su carrera, fig. 15.

280.

285. El tope (96) que gira sobre el pivote fijo (104) y que hasta allí estaba presionado por el muelle (105)

290.



debajo de la corredera (97), queda libre y evita de momento el retroceso de dicha corredera (97). - - -

295. Cuando la biela (89) avanza hacia la derecha, el elemento de transporte (87) gira en el sentido de la flecha (106), fig. 15, y la punta (91) sale de la lanzadera (14). Al mismo tiempo desciende el saliente (94), fig. 16, y presiona contra el tope (96) hasta que la corredera (97) pueda pasar por encima. El

300. brazo (90) descansa sobre el tope fijo (107) de la corredera (97) a fin de que el elemento de transporte (87) no pueda seguir girando y retroceda con la corredera hasta el punto de partida, fig. 13. En esta posición la corredera (97) queda asegurada nuevamente por el tope (95). Debido a que el rodillo (45) de la palanca (47) entra en la ranura circular de la leva (39), se mantiene esta posición de figura 13 hasta que el ciclo de trabajo ocasione nuevamente un desplazamiento de la biela (89) en el sentido de la flecha (102). - - - - -

305.

310.

315. La lanzadera (14) en lugar de ser empujada en el receptor (20) también podría ser extraída si la guía (26) de figura 2 en lugar de estar a izquierda del receptor estuviera a la derecha o bien si la pieza de transporte (27), (70) o (90) estuviera montado en forma simétrica respecto a la disposición descrita, sobre el otro lado del receptor (26). - - - - -



- 7

320. En lugar de disponer de las ranuras (77) y (78) los elementos de transportes (75) (76) pueden consistir en varillas que en el sentido de la lanzadera llevarán dos suplementos sirviendo de medio de sujeción por ejemplo dos puntas fijadas en las barras (75) y (76) en una separación que correspondiera al ancho de la lanzadera. - - - - -

325. El giro de estos elementos de transporte podría efectuarse individualmente a 90° con respecto a los ejes situados en la dirección de transporte y no sobre un eje común como en figura 9. - - - - -

330. El flanco izquierdo de los huecos (77) y (78) según figuras 10 y 11 de los elementos de transporte (75) y (76), o el tope izquierdo mencionado anteriormente podrían disponerse en forma de gatillos móviles, que al pasar la lanzadera (14) expulsada cuando los elementos de transporte retroceden a posición inicial. - - - - -

335.

340. La unión de la lanzadera con los elementos de transporte supone en los ejemplos dibujados una fijación inmóvil, la cual podría ser también algo elástica a base de emplear resortes o medios análogos. - - - - -



345.

El objetivo de la invención consiste en obtener un transporte seguro de las lanzaderas en los telares rápidos. Con números de pasadas elevados, el tiempo necesario para el movimiento de ida y vuelta del elemento de transporte es corto y la velocidad muy alta. Un avance si la lanzadera rebota o un retraso si la lanzadera no fuera cogida bien por el elemento de transporte produciría una separación de la lanzadera con el elemento y ocasionaría defectos difíciles de arreglar. La lanzadera podría entrar torcida en el carril de guía y encallarse o si se desplazara respecto al elemento de transporte en dirección al eje de la lanzadera no estaría justamente delante de la entrada del carril de guía (26) y toparía por un extremo contra las planchas (62) o (65), produciendo paros prolongados y perjuicios. - - - - -

350.

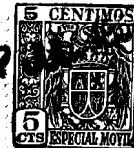
355.

360.

Descritas convenientemente las características fundamentales y las de índole potestativa del objeto a que se contrae la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar a los efectos prevenidos en el artº 70 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial que los mismos se hallan expuestos en la Patente Suiza núm. 297,362, que fué solicitada en 17 de octubre de 1951. - - - - -

365.

En la realización práctica del referido objeto podrán incorporarse todas aquellas variantes de detalle que la experiencia y la técnica puedan



370.

aconsejar en lo que se refiere a formas, dimensiones y número de piezas integrantes así como en los materiales empleados en su construcción y en su acoplamiento mútuo, siempre que con ello quede mantenida su esencialidad que es la que se resume y concreta en los términos de la siguiente:

N O T A

3375.

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio español, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, las siguientes:

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

380.

1ª.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, caracterizado por el hecho de disponer como mínimo un elemento de transporte para devolver la lanzadera introducida en el carril, estando provisto dicho elemento de un órgano de retención que se acopla transitoriamente a la lanzadera de forma tal que impide todo desplazamiento de ésta respecto a dicho elemento en dirección transversal al carril receptor. - - -

385.

390.

2ª.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, según reivindicación 1, caracterizado por el



hecho de disponer como órgano de retención unos suplementos, cuya separación mútua por el lado del elemento de transporte que actúa en la lanzadera, se corresponde con el ancho de esta lanzadera. - - - - -

395.

3a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de transporte está provisto de un apéndice en forma de aguijón dirigido transversalmente al carril receptor, el cual sirve de órgano de retención. - - - - -

400.

4a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el mencionado apéndice en forma de aguijón actúa al mismo tiempo abriendo la pinza existente en la lanzadera. - - - - -

405.

5a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de transporte está provisto de un hueco o entrante que se corresponde con el perfil transversal de la lanzadera. - - - - -

410.

6a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor.

415.



tor según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de transporte está montado en forma oscilante en un eje dispuesto transversalmente respecto a la dirección de desplazamiento. -

420.

7a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de transporte está montado en forma giratoria en un eje dispuesto según la dirección de desplazamiento. - - - - -

425.

8a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor según reivindicaciones 1 y 6, caracterizado por el hecho de disponer para el movimiento del elemento de transporte dos órganos que actúan sobre el mismo separadamente, uno, comunicándole movimiento de traslación, y el otro, comunicándole movimiento de basculación. - - - - -

430.

9a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de constar de una leva provista de una ranura cerrada, por cuyo interior corre un rodillo que mediante una palanca produce el accionamiento del elemento de transporte. - - - - -

435.

440.



445.

10a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de constar de un yugo unido a dos elementos de transporte. - - - - -

450.

11a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor según reivindicación 1, y 10, caracterizado por el hecho de constar, además de un primer elemento de transporte con órgano de retención, de un segundo elemento formado por una barra de empuje sin órgano de retención y dispuesta en dicho yugo. - - - - -

455.

12a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de constar de un elemento de transporte formado por una palanca acodada, uno de cuyos brazos está unido a órganos de accionamiento, en tanto que el otro brazo está provisto del órgano de retención, quedando el eje del elemento de transporte fijado mediante topes que durante su basculación impiden toda traslación. - - - - -

460.

465.

13a.- Dispositivo para desplazar transversalmente lanzaderas de grapas desde el carril receptor, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que como órgano de retención de un elemento



470.

de transporte se dispone un entrante o ranura en la lanzadera, de forma tal que al transportar la lanzadera impide todo desplazamiento recíproco entre ésta y el elemento, en sentido longitudinal a dicha lanzadera. - - - - -

14.- "DISPOSITIVO PARA DESPLAZAR TRANSVERSALMENTE LANZADERAS DE GRAPAS DESDE EL CARRIL RECEPTOR". - - - - -

475.

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.

Madrid, 7 de Julio de 1.955.

P.A. de

CONSTRUCCIONES MECANICAS DEL ESTAMBRE S.A.

[Handwritten signature]



Fig. 1

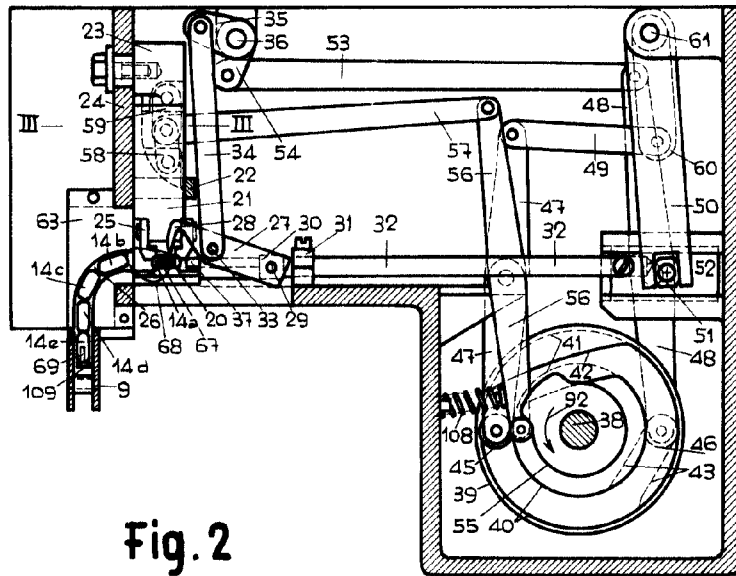
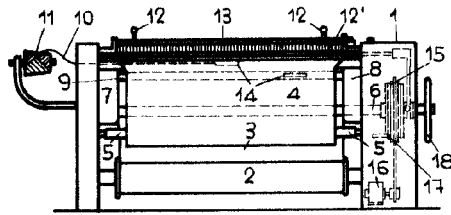
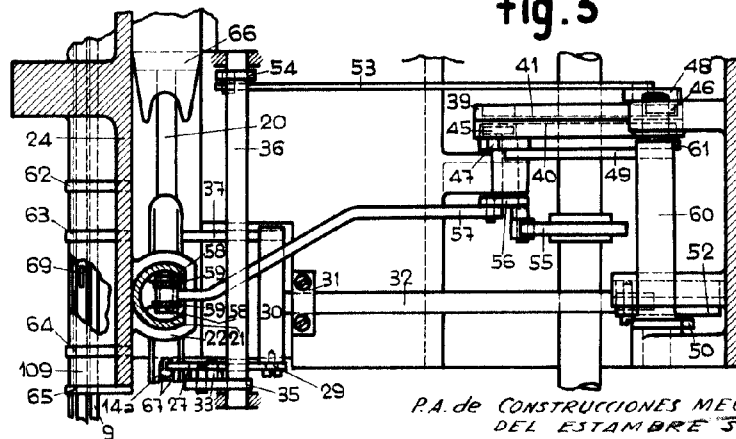


Fig. 2

Carta, 9 de Julio de 1.900.

Fig. 3



P.A. de CONSTRUCCIONES MECANICAS
DEL ESTAMBRE S.A.

Escala variable





Fig. 4

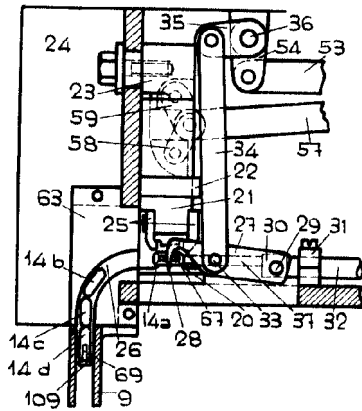
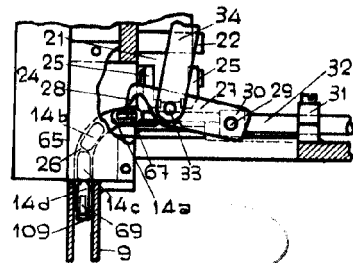


Fig. 5



Madrid, 7 de Julio de 1951.

R. Ben...

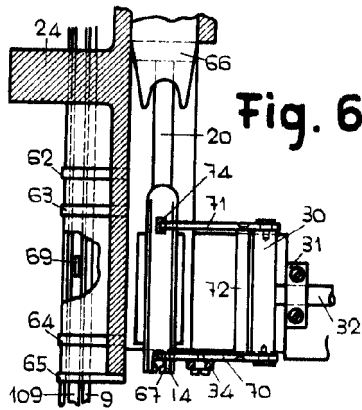


Fig. 6

Fig. 7

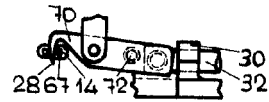


Fig. 8

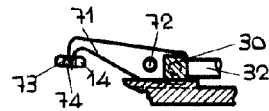


Fig. 10

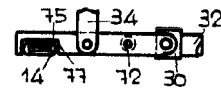


Fig. 11

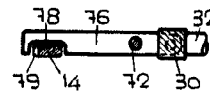


Fig. 12

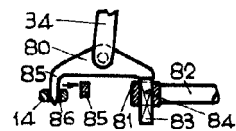


Fig. 9

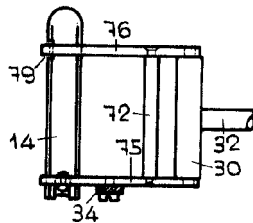


Fig. 13

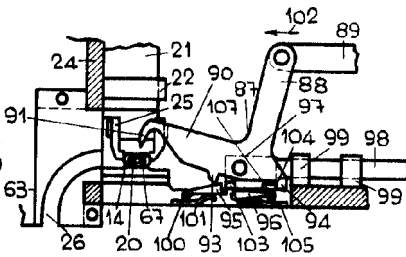


Fig. 15

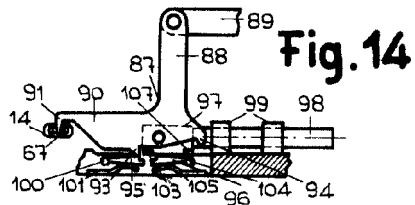
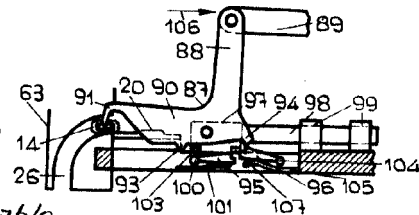


Fig. 14

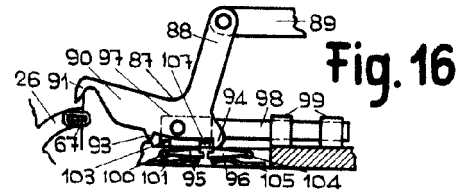


Fig. 16

Escala variable