



222761

222761

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 todo el territorio español, sus colonias y Protectorado de Marruecos, a favor de:

CONSTRUCCIONES MECANICAS DEL ESTAMBRE, S.A.

entidad española con domicilio en Sabadell, calle Onésimo Redondo nº 166, por:

"MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS PARA COGER Y RETENER LA TRAMA EN LOS TELARES DE GRAPA"

=====  
-----



MEMORIA DESCRIPTIVA

- Las presentes mejoras van destinadas a encontrar aplicación en los telares que emplean lanzaderas de grapas y bobinas estáticas situadas a un
5. lado de la calada, en los cuales los hilos de trama son insertados a través de la calada mediante dichas lanzaderas actuando a manera de proyectiles, sobresaliendo por cada lado del tejido, y siendo sujetado por lo menos uno de los trozos de hilo sobresalientes mediante un dispositivo provisto de una o más
10. tenazas que lo cogen y lo retienen junto al arillo correspondiente. - - - - -

- En tales telares, la trama procede de las referidas bobinas estáticas y al ser insertada mediante las lanzaderas de grapa resulta algo más lar-
15. ga de lo que sería preciso para el ancho del tejido, por cuyo motivo después tiene que ser cortada. Los trozos o cabos de hilos de trama sobresalientes tienen que ser sujetados por dichos dispositivos hasta
20. que se suelten de la lanzadera y hasta que se cierre la calada al cortarlos. Las tenazas de los dispositivos cogen el hilo de trama en el camino de la lanzadera y la retienen hasta que se ha cerrado la calada. Para que el cabo de trama no sea arrastrado fuera
25. de la tenaza durante el movimiento del telar es pre-



ciso elegir convenientemente el esfuerzo de sujeción de la tenaza. - - - - -

- Al formar el falso orillo, mediante la reintroducción del cabo de trama sobresaliente en la calada siguiente, los esfuerzos de sujeción antes empleados resultan excesivos y son un inconveniente porque en tal caso el cabo de trama es roto o deformado por la aguja entradora. También puede ocasionar esta excesiva tensión que los hilos de urdimbre del orillo sean presionados hacia adentro y se obtenga un orillo demasiado tenso. Esto produciría un encojimiento del tejido antes de los tensores y podría resultar que estos tensores, cuya función consiste en mantener el tejido en el ancho necesario al picar el telar, no podría mantener la urdimbre su ancho. Las urdimbres del orillo quedarían también perjudicadas por la mayor fricción del peine al ser más apretadas. El orillo que se forma de esta manera sería más débil, pues contendría cabos de trama rotos y urdimbre castigada, lo que además perjudicaría su aspecto. -

- Se ha intentado abrir las tenazas en el momento en que los cabos de trama son entrados por la aguja, pero esto produce una situación irregular de estos cabos de trama por ser la trama elástica y salir entonces de la posición en que se la deja o no



permitir que la coja la aguja, formándose un lazo fuera del tejido. - - - - -

55. Para evitar estas desventajas, con las mejoras según el invento, se produce por lo menos en una parte de los hilos de trama insertados una variación en la presión necesaria para aguantarlos por la tenaza. En los dispositivos mejorados según el invento se prevé el empleo de medios actuando de forma que durante el trabajo del telar varien la fuerza de presión que retiene los cabos de trama.

60. En los dibujos se han representado en forma esquemática varias ejecuciones según este invento. En ellos tenemos : - - - - -

65. Fig. 1 - Una vista del telar de grapas desde el lado de trabajo del tejedor. - - - - -

Fig. 2 - A mayor escala el dispositivo para coger y retener la trama con tracción y mando en dos posiciones. - - - - -

70. Fig. 3 - La tenaza y parte del mando en posición antes de formar orillo. - - - - -

Fig. 4 - La situación relativa de la tenaza y del tejido, vistos desde arriba durante la formación de orillo. - - - - -

75. Fig. 5 - Otra forma de realización de la tenaza. - - - - -



Fig. 6 - Diagrama para graduación de la fuerza. - - - - -

Fig. 7 - Tenaza con muelle de fuerza variable. e - - - - -

80. Fig. 8 - Un órgano de mando que varía el esfuerzo de sujeción en una parte de las tramas entradas. - - - - -

85. El telar de grapas en fig. 1 tiene dos bastidores (1) y (2), entre los cuales está no visible el urdidor y el plegador de tejido (3) con el tejido (4) y los mandos y tensores para urdimbre y tejido, el árbol principal (5) del telar con embrague y freno (6) y motor (7), así como el peine (8) para entrar la trama y los lizos (9) para la formación de la calada, además de otros mandos y órganos no representados que quedan unidos al cigüeñal (5). -

90.

95. La trama (10) que procede de la bobina (11) se fija al entrar en la calada a la lanzadera (12) por un sistema ya conocido, siendo disparada la lanzadera por el disparo (13) a través del camino de lanzadera (14) a la caja (15). En la parte interior de las instalaciones (13) y (15) hay un dispositivo (16) para coger y sostener la trama (10), mientras que el órgano de control (17) controla la en-

222761



100. trada de la lanzadera (12) en la caja (15) y detiene en forma ya conocida el árbol principal (5) o el telar por desembrague y freno si esta entrada se retrasa o no se produce. - - - - -

105. Después de entrar la trama (10) en la calada, se mueven las tenazas (16) desde su posición inicial hacia el camino (14) de la lanzadera (12) para coger la trama (10), retenerla y mantenerla tensada durante el movimiento del peine (8) dentro del tejido (4). La trama (10) puede ser de materia orgánica, 110. vegetal o animal, metálica o artificial. En caso necesario también puede existir solamente una tenaza (16), la cual se encontrará delante de la caja (15). Por el contrario, en caso de dividirse el tejido (4) en varias piezas, pueden existir varios sistemas de 115. retención (16), en ambos orillos del tejido (4) y en las aberturas intermedias. - - - - -

En la fig. 2 se ve la trama (10) insertada en la calada que forma la urdimbre (18). La tenaza (16), cuya base (20) está formada por una sola pieza 120. con eje de tracción (19), y por una parte móvil (21), se encuentra adelantada de su posición inicial I, o sea en la posición II, dentro del camino de la lanzadera. - - - - -

El eje de levas (22), accionado por el árbol 125. (5) del telar, lleva la leva (23) con el rodillo (24)



- del ángulo (25). Este gira alrededor del eje fijo (26) y presiona mediante la cabeza de mando (27) sobre la aguja de transmisión (28) de la parte móvil (21) de la tenaza con una fuerza tal, que sobrepasa la presión de los muelles (29) y (30), quedando la tenaza (20-21) abierta para coger la trama (10). A la aguja de mando 28 va fijada la pieza de arrastre (31), contra la cual se apoya el muelle (29). La pieza de arrastre (31) tiene un tope bifurcado (32), el cual retiene la aguja de mando (33) del muelle (30) que se apoya contra el tope (34) y lo presiona en la forma dibujada contra la pieza (32). La fuerza del muelle (29) es inferior que la fuerza del muelle (30) con tenaza cerrada (20-21), por ejemplo un tercio de la misma. - - - - -
- 130.
- 135.
- 140.

- El segundo disco de levas (35) sobre el eje (22) mueve el brazo (36) mediante el rodillo (37). El brazo (36) gira alrededor del eje fijo (38) y está unido mediante el ángulo (39) con el eje de tracción (19), que oscila en la guía (40), de forma que el dispositivo de tenaza (16) realiza un movimiento prácticamente recto. Mediante un muelle de tracción (41) muy potente, quedan presionados los brazos (25) y (36) con sus rodillos de tracción (24) (37) contra los discos de leva (23) (35). Para tensar el tejido (4) en el lugar de formación, sirve
- 145.
- 150.



en la forma conocida el tensor (42) con tapa (43).

La forma de funcionar del dispositivo mejorado es la siguiente. El eje (22) gira en la dirección de la flecha (fig. 2) y después de haber entrado la trama (10) en la calada (18), levanta mediante la leva (44) el mando (27) desde su posición III a la posición IV, de forma que libera los muelles (29) (30), bajo cuya fuerza la parte móvil de la tenaza (21) retiene la trama (10) antes de soltar el hilo (10) de la lanzadera (12), o mejor dicho antes de cortarlo, de forma que se mantenga la tensión existente en la trama (10). - - - - -

Luego el rodillo (37) sigue sobre el disco de leva (45) y mueve el brazo (36) hacia la derecha, de forma que la tenaza (16) vuelve a función inicial I. La trama 10 llega de esta manera al fondo de la calada (18) y puede ser cerrada por el peine (8); esta posición está representada en fig. 3. - - - - -

Si el cabo (10a) de la trama debe ser entrado en la calada próxima, se efectúa el cambio de calada (18) mediante movimiento de los lizos (9). Para variar ahora la fuerza de presión de la tenaza necesaria para poder entrar el cabo (10a), se vuelve a poner el ángulo (25) desde su posición IV a la posi-



175. ción III, de forma que la leva (46) presione hacia abajo la aguja de mando (33). - - - - -

De esta forma se separa de la pieza bifurcada (34) el tope (32) y se elimina el muelle (30) (en fig. 2, posición punteada). La fuerza de presión queda reducida a la fuerza del muelle (29) o sea, según lo supuesto, a un cuarto de la capacidad máxima. Por tanto, y sin peligro para el tejido (4) y su orillo, puede ser reintroducido el cabo (10a) de la trama (10), tal como se enseña en fig. 4 mediante la aguja (47) en la calada. El cabo (10a) es sujetado entonces por el gancho (48) de la aguja (47), la cual es movida en la forma coñocida, p. ej. por el eje (22), en el sentido de la flecha doble. Debido a que el cabo (10a) puede soltarse ahora fácilmente de la tenaza (16), el gancho (48) extrae la trama (10) de la tenaza (20-21) sin tensar la urdimbre, entrando de esta forma el cabo (10a) en la calada. - - - - -

195. El dispositivo de tenaza (16) queda ahora en la posición inicial I, punteada en la fig. 2, hasta que una nueva trama (10) entra en la calada (18).

La tenaza (49), en fig. 5, además del muelle constante (50) que a través del arrastre (31) de la

222761



200. tenaza (20-21) la mantiene cerrada normalmente, un muelle de tracción (51), el cual está fijado en la parte (32) y en el arrastre (52) de la aguja (53). La aguja (53) se apoya por su anillo (54) contra la barra (19). - - - - -

205. La fuerza de presión del muelle (50) está señalada por  $P_0$  en la fig. 6. El muelle (51) se tensa mediante la presión de la aguja (53) producida por el mando (46), según la amplitud del movimiento de la leva (h). Con el desplazamiento ( $h_1$ ) la fuerza del muelle (51) será ( $P_1$ ), con el desplazamiento del muelle ( $h_2$ ) la fuerza del muelle (51) aumenta a ( $P_2$ ). La fuerza de la tenaza (20-21), con el desplazamiento de la leva ( $h_1$ ), será ( $R_1$ ) y quedará reducida a ( $R_r$ ) al desplazarse de la leva ( $h_2$ ). La fuerza del muelle tensor (51) es menor que (h) o como máximo igual a la fuerza del muelle (50), en la posición de máxima leva, de forma que la fuerza de presión de la tenaza podrá graduarse desde el valor máximo ( $P_0$ ) hasta 0 pasando por cualquier valor intermedio. Esto es de especial ventaja en tejidos de muy poco peso. Para poder graduar una cierta fuerza máxima del muelle (51) se deberá solamente mover el mando (46) a lo largo de la barra (19). - - - - -

210.

215.

220.



225. La tenaza (55) (fig. 7) solamente tiene un muelle de presión (56), que a través del arrastre (57) mantiene cerrada en posición normal la tenaza (21). El muelle (56) no se apoya contra el pie de la tenaza (55), sino contra la bifurcación (58), que está unida fijamente con la aguja (59), la cual es levantada por la barra de mando (61) mediante la cabeza (60), aumentando así la presión del muelle.

235. La tenaza según fig. 7 en la posición II está dentro del camino de la lanzadera para coger la trama (10). La leva (62) pasa de posición III a posición IV y está fijada sobre el ángulo (25) (fig.2). Al mismo tiempo se mueve también el pasador de mando (61) hacia arriba, desde la posición III a la posición IV, de forma que el pasador está fijado en un brazo (25) paralelo al brazo (25a) del ángulo. Así se levanta la cabeza (60) y se aumenta la presión del muelle (56). Al retroceder la tenaza (55) de la posición II a la posición inicial I la cabeza (60) desliza a lo largo del pasador (61), y por tanto queda levantada y la tenaza (21) queda con presión fuerte. Poco antes de entrar el cabo de hilo dentro de la calada, baja la cabeza (60) para reducir la presión, por bajar el pasador de mando (61) a la posición III. - - - - -



250. Para obtener efectos especiales en el tejido, se utilizan algunas veces diferentes tipos de trama que, entrados en la calada, tienen diferente tensión. En tal caso las tenazas (16), (49) y (55) pueden tener una cierta fuerza para retener uno de los hilos y otra fuerza para retener el otro hilo. Para este efecto se observa en fig. 8 la disposición de dos levas de mando (63) y (64), de las cuales la (63) gradúa la apertura de la tenaza (21) antes de coger la trama (10) después de cada movimiento del telar, presionando la aguja de guía (28) para abrir la tenaza (20-21), mientras que la otra leva (64) se mueve de tal forma que solamente reduce la presión en una parte de las pasadas, p. ej. en cada segunda pasada, dejando en la otra la fuerza total. - - - - -
- 255.
- 260.
265. También se puede obtener esta variación en cualquier otra forma, cambiando la tracción para la leva (64). Por ejemplo el eje de leva (22) (fig. 2) podría hacer una vuelta completa sólo cada dos o más pasadas y estar unido con un ángulo para el mando de las levas (63) y (64). En tal caso la leva 23 (fig. 2) para mover el ángulo de la leva de mando (63), tendría que tener varias guías (44), es decir, tantas como deberían ser las pasadas por revolución del eje de levas (22) en cada
- 270.



275. caso para que las levas (63) fueran efectivas en cada pasada. Otro disco de levas sobre el eje (22) mandaría mediante un segundo ángulo la leva (64). - - - -

280. En caso de que la presión solamente debiera reducirse en uno de los hilos entrados por cada revolución del eje (22), precisaría este segundo disco de levas una sola leva y si la reducción se debiera producir en más hilos, sería necesario montar las correspondientes levas en el disco de levas, según el dibujo que se desee obtener en el tejido. - - - - -

285. Mientras que en todos los ejemplos descritos la guía de levas (44a) (fig. 2) para reducir la presión se montó de forma tal que la reducción solamente se produce después de haber sido apretada la trama por el peine (8) y de producirse el movimiento de lizos, también podría lograrse esta reducción antes, para dar a una pasada otra tensión en el tejido que a la próxima o a la siguiente. En tal caso, la guía (44a) del disco de levas (23) tiene que sincronizarse contra la guía de levas (44). - - - - -

295. También puede reducirse la presión en lugar de ambas tenazas a la vez en un sólo cabo de la trama.

Efectuada la exposición precedente, debe hacerse constar a los efectos prevenidos en el Artº 70



300. del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, que las presentes mejoras se hallan descritas en la Patente Suiza nº 255.691, que fué solicitada en 7 de junio de 1946. - - - - -

305. Las características que se consideran amparadas por la solicitud de Patente de Introducción por diez años que se formula junto con esta memoria, son las que se resumen y concretan en los términos de la siguiente : - - - - -

NOTA

310. Se declaran de propiedad, novedad y utilidad por todo el territorio español, sus colonias y el protectorado de Marruecos, las siguientes : - -

REIVINDICACIONES

315. 1 - Mejoras en los dispositivos para coger y retener la trama en los telares de grapas, caracterizados por el hecho de que durante el trabajo del telar se produce como mínimo en una parte de los hilos de trama que han sido insertados una variación de la fuerza de sujeción de la tenaza que retiene los cabos de los hilos de trama. - - - - -



320.                   2 - Mejoras según la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de que la variación de la fuerza de sujeción sólo tiene lugar en la inserción de una parte de los hilos de trama.

325.                   3 - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que la variación de la fuerza de sujeción se produce durante la retención de un hilo de trama. - - - - -

330.                   4 - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que cuando por lo menos un cabo del hilo de trama inserto en la colada es introducido en la calada siguiente, la referida fuerza de sujeción se hace más reducida durante un intervalo que abarca como mínimo el tiempo de reintroducción de dicho cabo. - - - - -

335.                   5 - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de disponer de un órgano de mando que varía la fuerza de sujeción del muelle o muelles de la tenaza. - - - - -

340.                   6 - Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas por el hecho de disponer por lo menos de dos muelles para producir la fuerza de sujeción de la tenaza, siendo gobernada la tensión de un muelle con independencia de la del otro. - - - - -



345. 7 - Mejoras según la reivindicación 6, caracterizadas por el hecho de emplear órganos de mando que transitoriamente eliminan por lo menos la acción de uno de los muelles sobre la tenaza.

350. 8 - Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas por el hecho de disponer un muelle de efecto elástico relativamente débil, actuando constantemente sobre la tenaza, y otro muelle de efecto elástico relativamente enérgico que actúa sobre la misma ocasionalmente y por intermedio de un tope unido al órgano de mando. - - - - -

355. 9 - Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas por el hecho de disponer de un muelle de efecto elástico relativamente enérgico, actuando constantemente sobre la tenaza, y otro muelle de efecto relativamente débil que actúa ocasionalmente sobre la misma en dirección contraria a la del primer muelle y cuya tensión máxima es gobernada mediante órganos de mando. - - - - -

360.

365. 10 - Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas por el hecho de que el primer muelle es de compresión y el segundo es de tracción. - - -

11 - Mejoras en los dispositivos para coger y retener la trama en los telares de grapa. - -



370. Todo ello conforme se describe y reivindic-  
ca en la presente Memoria, que consta de diecisiete  
hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de  
sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilus-  
tran.

Madrid, 2 de Julio de 1.955.

P.A. de  
CONSTRUCCIONES MECANICAS  
DEL ESTAMBRE.

Luis Triana Arroyo

P. P.

222761

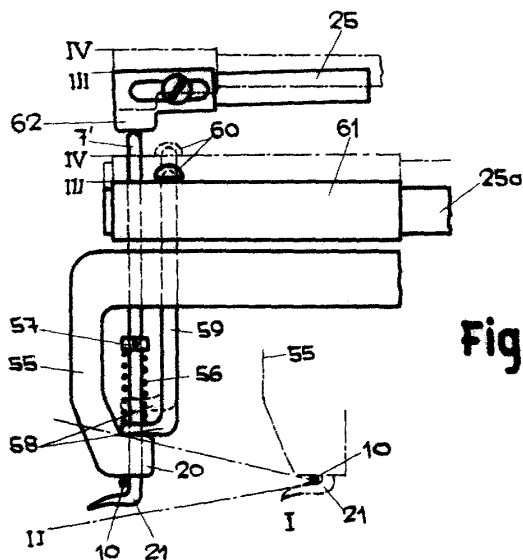


Fig. 7

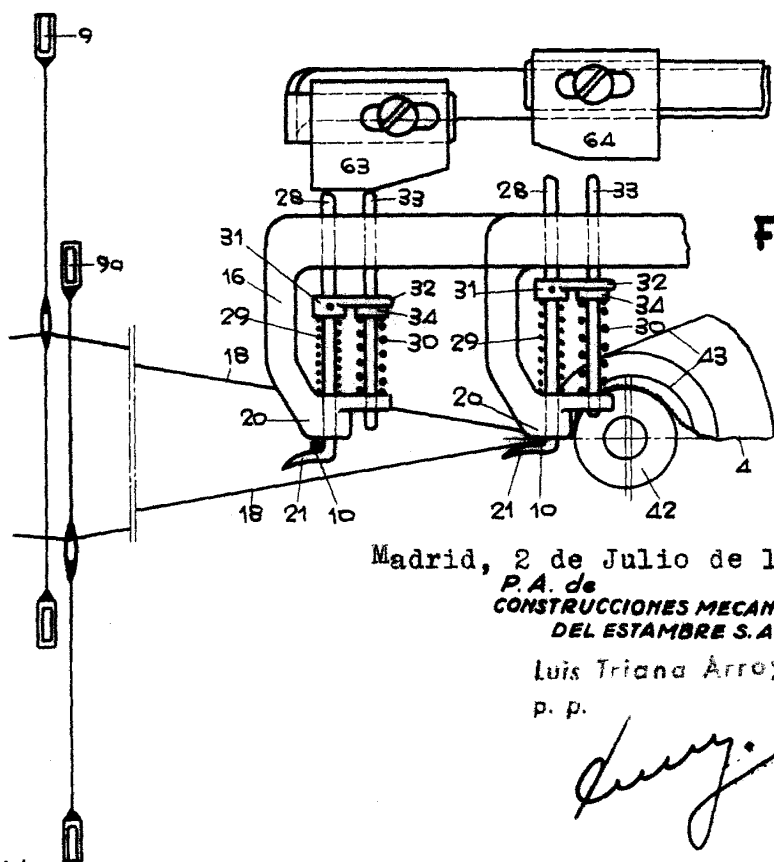


Fig. 8

Madrid, 2 de Julio de 1.955.

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

Luis Triana Arroyo

p. p.

Escala variable

222761

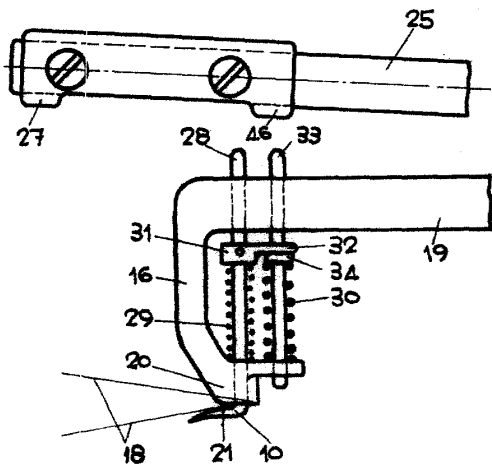


Fig. 3

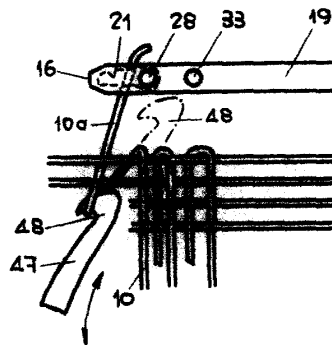


Fig. 4

Fig. 5

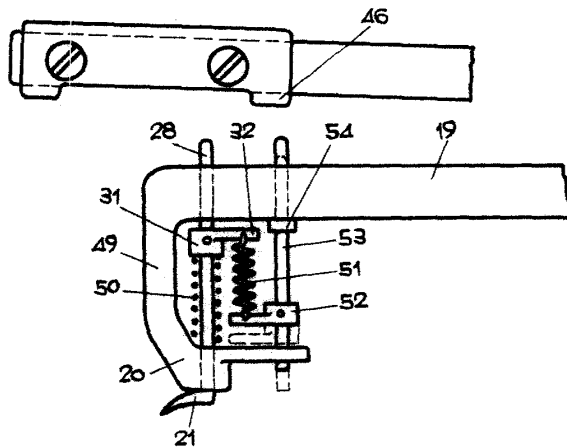
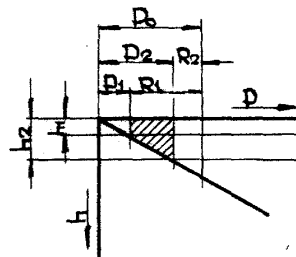


Fig. 6



Madrid, 2 de Julio de 1.955.

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

Luis Triana Arroyo

p. p.

Escala variable

222761

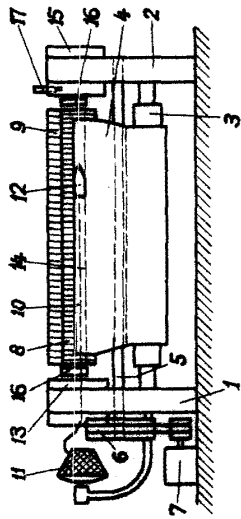


Fig. 1

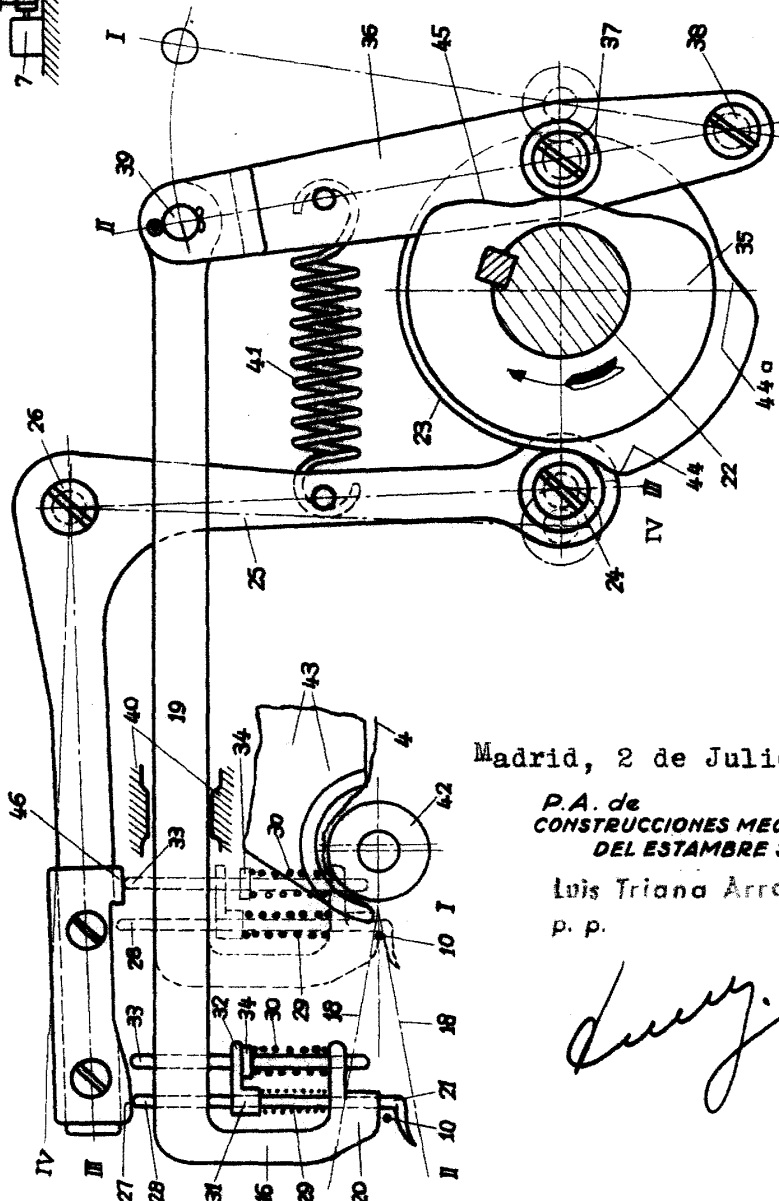


Fig. 2

Madrid, 2 de Julio 1.955.

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

Luis Triana Arroyo p. p.

*Luis Triana Arroyo*

Escala variable