

222522



222522

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 el protectorado de Marruecos, a favor de :

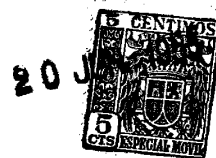
CONSTRUCCIONES MECANICAS DEL ESTAMBRE S.A.

entidad española, domiciliada en Sabadell, (Prov. de Barcelona), calle de Onésimo Redondo, núm. 166, relativo a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ELIMINAR TARAS EN LAS MAQUINAS DE TEJER"

—=oOo=—

MEMORIA DESCRIPTIVA



5 La presente patente va destinada a encontrar aplicación en las máquinas de tejer y tiene por objeto perfeccionar el sistema de eliminar taras o defectos en el tejido como consecuencia de roturas fortuitas en los hilos de la trama o de la urdimbre.

10 En las referidas máquinas ya es conocido que los movimientos necesarios para eliminar taras o defectos tengan lugar individualmente mediante un motor que acciona el plegador de la urdimbre, el plegador del tejido, la maquina-  
15 ta que mueve los lizos o el para-tramas, empleándose usualmente para poner en movimiento estos órganos un mando específico para cada uno de ellos. Los perfeccionamientos propuestos consisten esencialmente en que dichos movimientos,  
20 en vez de tener lugar individualmente, tengan lugar de manera que siempre como mínimo se produzcan dos de ellos, empleándose al efecto un mando o sistema de transmisión común que viene accionado directamente por el motor sin pasar por el árbol principal que produce los movimientos normales del proceso de tisaje. Este mando común, preferentemente, produce también en cada caso el cierre de la calada.

25 Para facilitar la comprensión de estos perfeccionamientos se hace referencia a las láminas de dibujos adjuntos, en los cuales se representa esquemáticamente un ejemplo de realización que dada su finalidad meramente ilustrativa, deberá ser interpretado sin carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos:



Figura 1.- Proporciona una vista lateral de la máquina de tejer.

30 Figura 2.- Representa el dispositivo que cierra la calada, en el cual se supone que el acoplamiento de la izquierda está en posición abierta.

Figura 3.- Es el mismo dispositivo, pero teniendo acoplado el sistema de transmisión común.

35 Figura 4.- Representa la máquina de tejer vista por el lado en donde se arrolla el tejido.

En los soportes laterales (1) de la máquina de tejer está montado el plegador de urdimbre (2) y a partir de él los hilos de la urdimbre (3) pasan por un tensor (4),  
40 por el para-urdimbres (5) y por los lizos (6). Después de la introducción de un hilo de trama (7) se efectúa el movimiento de los lizos y al mismo tiempo el golpe del peine (8); el tejido (9) después de pasar sobre el tensor de cambio (10) llega al plegador (11).

45 El árbol (12) gira en los cojinetes (12') y (12'') por el lado izquierdo (1) de la máquina (figura 4). El piñón (13) que está enchavetado en el árbol (12) está accionado durante el funcionamiento normal del telar mediante una cadena (16) movida por el piñón (15) del árbol (14). Este  
50 árbol (14) a su vez es accionado por el árbol principal (22') a través de un engranaje que no se ha dibujado. Otra cadena (16') acciona la maquina (17) a través del piñón (18). El árbol principal (22'), del que proceden durante el trabajo



55 normal todos los movimientos, está conectado por un embra-  
gue (21) de algún tipo ya conocido, al motor (23); (22) es  
el freno para el paro de la máquina.

60 El engranaje cónico (24) solidario del eje (12)  
acciona el regulador (25) que mueve el eje vertical (26),  
el cual transmite a través del tornillo sinfín (27) y de  
la rueda dentada (28) el movimiento al plegador (2). El  
tensor (4) que mantiene constante la tensión de la urdimbre  
descansa con libertad de giro sobre el brazo (29) que a  
su vez puede oscilar sobre el punto fijo (30). A través  
de la varilla (31) fijada en el brazo (29) y en la palanca  
65 acodada (32) se actúa sobre el regulador (25) por medio del  
árbol del tensor (4). Así se logra equilibrar la tensión  
que ejerce la urdimbre sobre el tensor mediante la fuerza  
del muelle (33) que actúa sobre el brazo (29). El tornillo  
sinfín (34) fijado en el otro extremo del eje (12) acciona  
70 directamente la rueda dentada (35) sobre el regulador que  
produce el plegado del tejido. El movimiento de los lizos  
(6) se efectúa mediante la maquina (17) según sistemas  
ya conocidos. La palanca de paro y puesta en marcha del  
motor está señalada por (100)

75 Formando parte del mecanismo para eliminar taras  
existen los engranajes cónicos (45) y (45'), los cuales  
independientemente del árbol principal (22') reciben a  
través de los ejes (52') y (23') y de los engranajes (44)  
y (44') la fuerza del motor (23). Este mecanismo también  
80 podría ser accionado por un motor diferente. El engranaje  
(45) del mecanismo de accionamiento forma una sola pieza  
con la parte (42) del acoplamiento (42/42') y con la parte

222522



izquierda del acoplamiento (52).

85

La forma de trabajo del mecanismo para eliminar taras, es la siguiente:

90

El para-tramas (36) actúa sobre el eje de paro central (37). Este abre, figura 4, en forma no representada, el acoplamiento (21) entre la rueda (21') y el árbol principal (22'), que a su vez es parado rápidamente por el mencionado freno (22), de forma que el motor (23), hace girar en vacío a la rueda motriz (21').

95

El movimiento para cerrar la abertura de la urdimbre puede establecerse a voluntad mediante un pedal (40) pero también puede tener lugar automáticamente al actuar el para-urdimbres (5). Sobre el árbol (12) están los acoplamientos (52) (42/42') y (43), de los cuales, al tejer normalmente, solo actúa el (43), figura 1, mientras que el acoplamiento (42/42') y el (52) quedan abiertos. Cuando los lizos (6) tienen que cerrar la calada para corregir una rotura de urdimbre, el movimiento se efectúa intencionadamente accionando el pedal (40) o bien automáticamente mediante el para-urdimbres (5), abriéndose el acoplamiento (47) y cerrándose el (42/42'). Los acoplamientos (43) y (42/42'), son accionados uno después del otro, de forma que primero se abre uno de ellos, por ejemplo el (43), y luego se cierra el otro (42/42'), o viceversa.

100

105

Para eliminar una pasada defectuosa (7) actúa el para-tramas (36) produciendo el paro del árbol principal (22') en la forma descrita anteriormente. El movimiento de



110 retroceso de la calada, que es necesario para dejarla en la  
posición anterior a la introducción de la pasada defectuosa  
a fin de evitar la aparición de una tara en el tejido (9)  
al poner de nuevo en marcha el telar, puede efectuarse a mano  
mediante el mando (50), pero puede realizarse también auto-  
115 máticamente mediante el para-tramas (36), en cuyo caso ac-  
túan los acoplamientos (51) y (52). Al mover a mano la palan-  
ca (50) la horquilla (58) accionada por las varillas (53),  
(54), (55), (56) y (57), abre el acoplamiento (51) y auto-  
máticamente, a continuación, se cierra el acoplamiento (52).  
120 La parte izquierda del acoplamiento (52) que se corresponde  
con la parte derecha que es desplazable, queda acoplada cons-  
tantemente con el engranaje cónico (45). El accionamiento  
de este engranaje tiene lugar mediante el motor (23) por  
intermedio del eje (23'), los engranajes (44) y (44'), el  
125 eje (52') y el engranaje (45'). Durante la producción del  
tejido el sentido de rotación del engranaje (45) es contra-  
rio al del árbol (12). Con ello al pasar el árbol (12) a  
girar en dirección contraria, el piñón (13) y la cadena (16')  
hacen retroceder la maquina (17). De esta forma los lizos  
130 vuelven a la posición anterior a la tara, y la pasada (7)  
puede ser sacada de la calada. Gracias al árbol (12) retro-  
ceden también la urdimbre y el tejido.

Figura 2, detalla la manera como tiene lugar el  
cierre de la calada al accionar el pedal (40). Este pedal,  
135 al descender, hace girar la palanca (60) y mediante la vari-  
lla (61) coloca la palanca (62) en la posición dibujada.  
Momentáneamente el punto de apoyo (63) de la palanca (62)  
se encuentra en la pieza izquierda (42') del acoplamiento.



140 Gracias a la pieza (64) articulada con la palanca (62) que  
está enlazada con la parte móvil de acoplamiento (43), éste  
se abre y además se para el árbol principal (22').

145 En figura 3, la pieza izquierda (42') del acopla-  
miento (42/42') ha quedado engranada con la pieza derecha  
(42) que es solidaria del engranaje (45), teniendo lugar  
este engrane una vez el pedal (40) ha vuelto a su posición  
inicial por la acción del muelle (66). Durante esta fase la  
parte móvil del acoplamiento (43), que ha quedado abierto,  
pasa a ser momentáneamente el punto de apoyo de la pieza (64)  
de forma que, al retroceder el pedal (40) a su posición ini-  
150 cial, la palanca (62) se endereza hacia la derecha y hace  
engranar la pieza (42') del embrague con la rueda dentada (45).

155 Después que los lizos (6) han adquirido la posición  
de calada cerrada gracias al movimiento del árbol (12) la  
parte móvil del acoplamiento (43), que había quedado en falsa  
posición, vuelve a cerrar mediante el muelle (95) a dicho  
acoplamiento, y al mismo tiempo se abre el acoplamiento (42/  
42') quedando el pedal (40) en su posición inicial. Una vez  
se ha anudado la urdimbre rota, se vuelve a pisar el pedal  
(40), con lo cual se abre el acoplamiento (43), y luego, al  
160 soltar el pedal (40), se cierra el acoplamiento (42/42') gra-  
cias al muelle (66). De esta manera la maquineta (17) es accio-  
nada de nuevo y los lizos (6) vuelven a su posición anterior  
de calada abierta. El eje (12), al girar, cierra automática-  
mente el acoplamiento (43) y se abre el (42/42'). Con ello  
165 la máquina de tejer queda dispuesta para seguir trabajando.

El cierre automático de la calada tiene lugar por

20 JUN



170

la intervención del para-urdimbres (5) que produce el paro del árbol principal (22') mediante el eje central de paro (37), después de cerrar el embrague de mandos. Al caer una laminilla del para-urdimbres (5) se cierra un circuito eléctrico a través del contacto (70). La corriente pasa entonces a un relé (71), cuyo núcleo por intermedio de la palanca (72) y de las varillas (73) (74) y (75) acciona la pieza (76) que está articulada en la varilla y la coloca al alcance del balancín (77). El balancín (77) está puesto en movimiento desde el árbol principal (22') mediante la excéntrica (79) a través de una transmisión no representada. El número de oscilaciones del balancín (77) se corresponde con el número de pasadas de la máquina. La pieza (76) se vé arrastrada por el balancín (77), levantando la varilla (61), figura 2, y abriendo el acoplamiento (43).

175

180

185

190

Al retroceder el balancín (77) desciende la varilla (61) debido a la tensión del muelle (66), volviendo a su posición de partida, pero al mismo tiempo, al abrirse el acoplamiento (43) se abre el contacto (70), de forma que el núcleo del relé (71) vuelve a su posición inicial. La pieza (76) vuelve también a su posición de partida mediante la palanca (72) y las varillas (73) (74) y (75), poniéndose fuera del alcance del balancín (77). La maquineta mueve entonces los lizos (6) hasta la posición de calada cerrada, y en esta posición se anuda la urdimbre. Para volver a abrir la calada al objeto de alcanzar la posición de iniciar el trabajo se pisa el pedal (40).

195

Cuando se produce una deficiencia en la trama, el para-tramas (36) produce el paro del árbol principal (22')

20 JUL



200 mediante el eje central de paro (37) después de cerrar el  
embrague de mandos. El para-tramas (36) cierra también un  
circuito eléctrico que contiene el contacto (70'). En este  
circuito se encuentra análogamente un relé (71') cuyo nú-  
cleo resulta accionado. La palanca (72') a través de la  
varilla (73') sitúa la pieza (76'), que está articulada en la  
varilla (54), en el oampo del balancín (77'). El balancín  
(77') que oscila sobre el punto fijo (78') es accionado me-  
diante el árbol principal (22') por intermedio de la excén-  
205 trica (79), del balancín (77) y de la varilla (80). La pieza  
(76') en la posición representada a trazos, es arrastrada  
por el balancín (77'), con lo cual resulta desplazada la  
varilla (54) de forma que abre el acoplamiento (51).

210 Al retroceder el balancín (77') en la posición  
dibujada a línea seguida, la varilla (54) gracias a la ten-  
sión del muelle (66') vuelve a su posición inicial, figura 1,  
y se cierra el acoplamiento (52). Al mismo tiempo, al abrirse  
el acoplamiento (51) se abre también el contacto (70'), re-  
trocediendo el núcleo del relé (71'). De esta manera la  
215 pieza (76') mediante la palanca (72') y la varilla (73)  
vuelve a su posición primitiva y queda fuera del alcance del  
balancín (77'). La rotación del árbol (12) mueve los lizos  
(6) mediante la maquineta (17) hasta dejarlos en la posición  
anterior a la aparición del defecto, con lo cual puede extra-  
220 erse la pasada defectuosa (7).

Los movimientos para cerrar la calada y para pro-  
ducir el retroceso de los lizos con miras a extraer las pa-  
sadas se controla mediante las varillas (90) y (90') que



225 que actúan directamente sobre el eje central de paro (37).  
Con ello se evita que, si por alguna circunstancia no se efectuara completamente algún movimiento, pudiera ponerse en marcha el árbol principal (22') y asimismo que durante el trabajo, si se accionara el pedal (40) o la palanca (50), pudiera producirse algún desperfecto en el telar.

230 Con la descripción que antecede queda puesto de manifiesto que gracias al sistema de transmisión que queda constituido por (23') (44) (44') (52') (45') y (45) puede obtenerse siempre la conexión de dos ó mas movimientos, con independencia del giro del árbol principal (22').

235 A los efectos prevenidos en el art. 70 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial se hace constar que los perfeccionamientos precedentes han sido descritos en la Patente suiza nº 262.242, solicitada en 1 de noviembre de 1944.

240 Describas convenientemente las características del objeto de la presente Patente de Introducción, debe advertirse que en el mismo podrán variarse ampliamente las circunstancias de detalle que han sido representadas en los dibujos, quedando por consiguiente incluídas dentro de la Patente todos aquellos ejemplos de realización que difiriendo en lo accesorio conserven su espíritu y mantengan su esencialidad, que  
245 es la que se resume y concreta en los términos de la siguiente:

N O T A

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



250

de Marruecos, las siguientes:

REIVINDICACIONES

255

1ª.- Perfeccionamientos en el sistema de eliminar taras en las máquinas de tejer, caracterizados por el hecho de que como mínimo dos de los movimientos destinados a facilitar la eliminación de las taras en el tejido se efectúan siempre mediante una transmisión común que es accionada independientemente del árbol principal que produce los movimientos normales del proceso de tisaje.

270

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que la transmisión común sirve para producir el retroceso de la urdimbre.

275

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación, 1ª, caracterizados por el hecho de que la transmisión común sirve para producir el cierre de la calada.

280

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que <sup>se</sup> asocian con la transmisión común varios acoplamientos que limitan los movimientos destinados a facilitar la supresión de las taras.

5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que los acoplamientos que se asocian con la transmisión común estén enlazados entre sí mediante varillas de forma que al producirse el cierre de un acoplamiento se abren los restantes.



285

6ª.- "Perfeccionamientos en el sistema de eliminar taras en las máquinas de tejer".

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

Madrid, 20 de Junio de 1.955.

P. A. de

CONSTRUCCIONES MECÁNICAS  
DEL ESTAMBRE S. A.

Administración  
P. P.  
*[Handwritten signature]*



Fig. 1

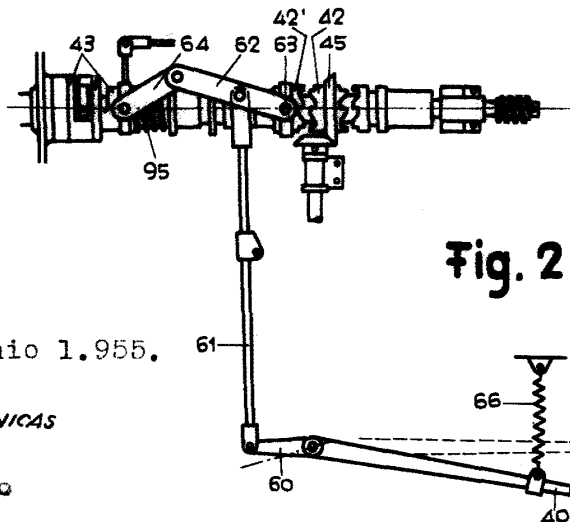
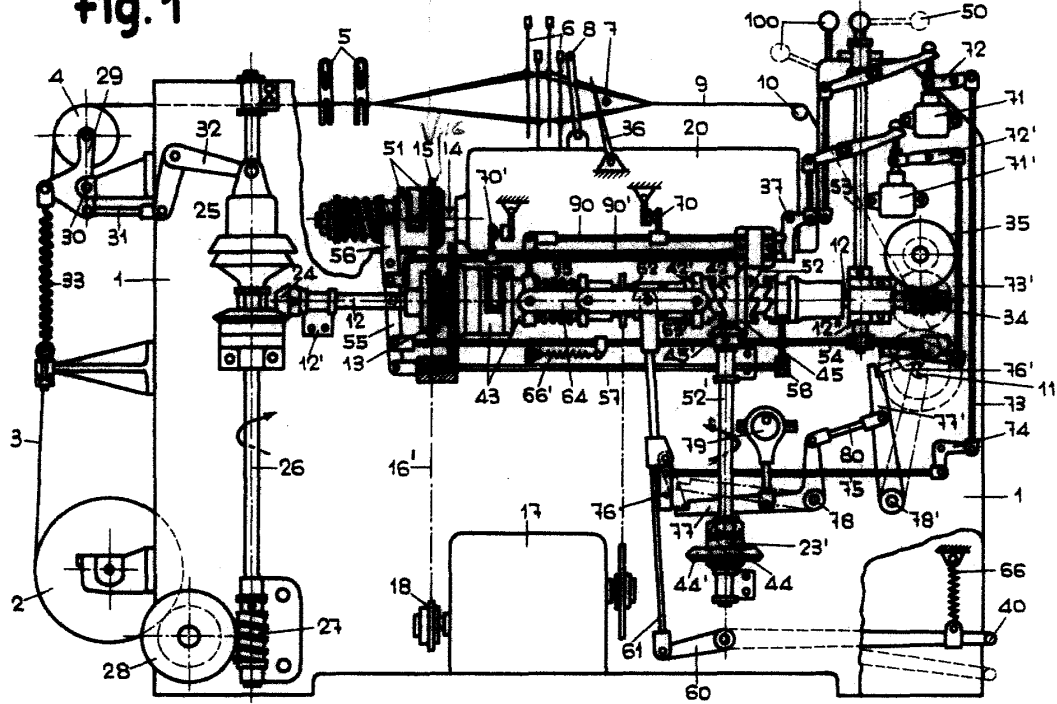


Fig. 2

Madrid, 20 Junio 1.955.

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

Luis Alana Arroyo

P. R. *[Signature]*

Escala variable

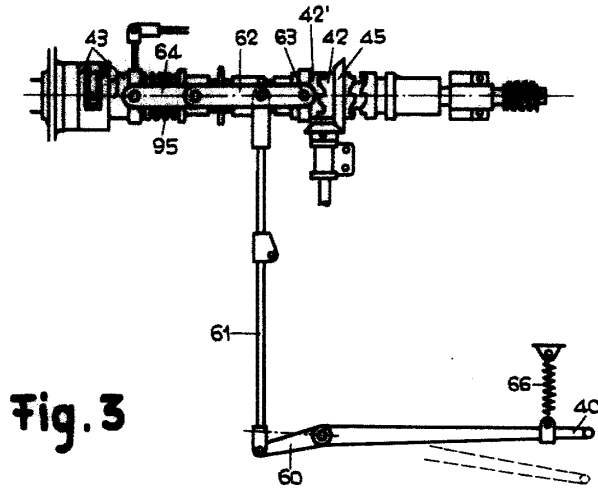


Fig. 3

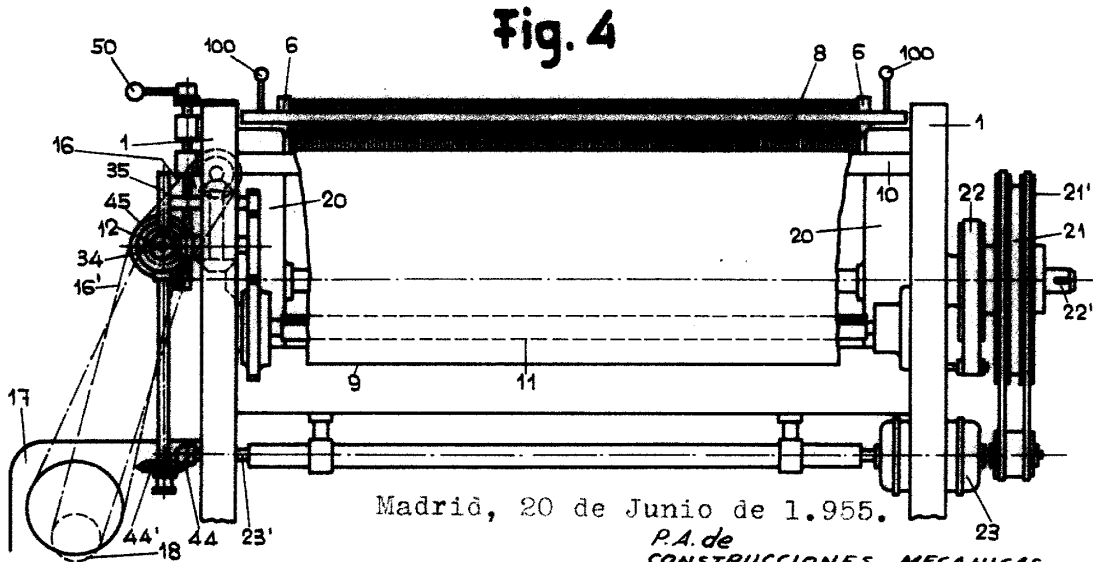


Fig. 4

Madrid, 20 de Junio de 1.955.

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

Luis Triana Arroyo

P. D.  
*[Handwritten signature]*

Escala variable

20