

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

NUMERO	477393
FECHA DE PRESENTACION	1 FEBRERO 1978

A1

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
53-14128	6 Febrero 1978	Japón

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03D	- - -

54 TITULO DE LA INVENCION

"Mejoras en los sistemas tensores de urdimbre"

71 SOLICITANTE (S)

YOSHIDA KOGYO K.K.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón

72 INVENTOR (ES)

Yasuo Yamada

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

N. Curall Sufiel

053-14128(0)
EX-JA

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de YOSHIDA KOGYO K.K., de nacionalidad japonesa, domiciliada en No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón, por "Mejoras en los sistemas tensores de urdimbre", con prioridad de la solicitud japonesa 53-14128 de fecha 6 Febrero 1978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10. Campo de la Invención

15. Esta invención se refiere en general a telares o máquinas de tejer y particularmente a un telar para tejer un tramo continuo de cinta para su uso como cintas de soporte en cierres de cremallera. Más particularmente, la invención se refiere a un sistema para impartir progresivamente distintos grados de tensión a una serie de hilos de urdimbre que se tejen en un tal telar para formar un tramo continuo de cinta de soporte, que de esta forma se obliga a curvarse en su propio plano. - - - - -

Descripción de la técnica anterior

5. Tal como se conoce, antes de la unión de grupos espaciados de elementos de acoplamiento a su borde acordonado o reforzado, se curva un tramo continuo de cinta de soporte tejida (ilustrada en la Figura 1 de los planos anexos) en su propio plano con el borde acordonado dirigido hacia adentro. La parte de borde acordonado de la cinta de soporte se alarga al producirse el montaje de los elementos de acoplamiento al mismo en tal grado que la cinta de soporte completa se en
10. endereza. - - - - -

15. Conversamente, si la cinta de soporte recién salida del telar fuera recta, el montar los elementos de acoplamiento sobre la misma, la cinta se curvaría con su borde portador de elementos dirigido hacia afuera. Si se formara un cierre de cremallera a partir de un par de cintas de soporte de esta forma, los grupos complementarios de elementos de acoplamiento, una vez interacoplados, formarían ondulaciones poco estéticas a lo largo de su longitud. - - - - -

20. La práctica corriente, por lo tanto, es de tensar una serie de hilos de urdimbre en grados diferentes al entrelazarlos con los hilos de trama en un telar para formar un tramo continuo de cinta de soporte. Los distintos grados de tensión pueden aplicarse a los hilos de urdimbre sucesivos individualmente o a sucesivos grupos divisionarios de tales
25. hilos. De esta manera, pueden tejerse los hilos para formar

la cinta de soporte deseada curvada en su propio plano. - -

- Una medida convencional adoptada para la finalidad arriba expresada ha sido, en el momento de urdir, bobinar una serie de hilos de urdimbre desenrollados de sus respectivas bobinas sobre un plegador de urdimbre bajo diferentes grados de tensión. Los hilos de urdimbre se tejen bajo la aplicación continuada de tal presión. Según otra medida conocida, se bobina una serie de hilos de urdimbre sobre una pluralidad de plegadores de urdimbre bajo el mismo grado de tensión y luego se cargan estos plegadores a diferentes grados de tensión para impartir los grados de tensión correspondientemente diferentes a los hilos de urdimbre que se desenrollan de los mismos. - - - - -
- 5.
- 10.

- Estas medidas convencionales adolecen en común del inconveniente de que los grados de tensión que se han de aplicar a los hilos de urdimbre deben ajustarse individualmente, lo que requiere medios complejos en la práctica. En algunos casos, además, es difícil recuperar la debida tensión del hilo al producirse la rotura de uno o más hilos de urdimbre. - - - - -
- 15.
- 20.

RESUMEN DE LA INVENCION

Una finalidad de la invención se encuentra en la provisión de un dispositivo tensor de urdimbre materialmente simplificado con lo que puede someterse una serie de hilos

de urdimbre en un telar a tensión que varía en grados del hi
lo en un lado de la serie al hilo en el otro lado opuesto,
de modo que pueden entrelazarse los hilos de urdimbre con la
trama de la manera corriente para proporcionar un tramo con-
5. tinuo de cinta de soporte que está curvado continuamente en
su propio plano. - - - - -

La invención se caracteriza mejor quizá por el uso
de un tambor tensor ahusado soportado con susceptibilidad de
rotación transversalmente respecto del recorrido de una serie
10. de hilos de urdimbre que se alimentan al mecanismo de calada
de un telar en preparación a ser tejidos para formar un tra-
mo continuo de cinta de soporte. El dispositivo tensor de la
urdimbre de la invención comprende además medios de frenado
para aplicar una fuerza de frenado constante al tambor ten-
15. sor y un par de elementos de guía dispuestos paralelamente
respecto del eje del tambor tensor para hacer que los hilos
de urdimbre pasen por encima del tambor con un contacto fric-
cional suficiente con el mismo. Así, a medida que se alimen-
ta bajo fuerza la serie de hilos de urdimbre por el recorri-
20. do, los hilos individuales sucesivos de urdimbre de un lado
del otro de la serie se tensan según grados que varían pro-
gresivamente por el tambor tensor que gira en oposición a la
fuerza constante de frenado que se aplica al mismo. - - - -

En una realización preferida los elementos de guía
25. adoptan la forma de rodillos. Se hace que la serie de hilos
de urdimbre pase sobre uno de los rodillos de guía, luego so

bre el tambor tensor luego sobre el otro rodillo de guía. Posicionando apropiadamente estos rodillos de guía respecto de la posición del tambor tensor, pueden mantenerse los hilos de urdimbre en firme contacto friccional con el tambor tensor durante todo el progreso de la operación de tejer. Preferiblemente el tambor tensor está envuelto por una capa de fieltro o material similar para proporcionar un contacto friccional más positivo con los hilos de urdimbre. - - - -

10. Dado que el tambor tensor ahusado cambia continuamente en diámetro de un extremo al otro, la serie de hilos de urdimbre que pasa por encima del mismo en relación paralela unos a otros puede tensarse individualmente según grados que varían constantemente. No se producirá ningún cambio abrupto de tensión entre dos hilos adyacentes sólo si todos los hilos están dispuestos a espacios constantes sobre el tambor tensor. De esta forma puede obtenerse un tramo continuo de cinta que se curva constantemente en su propio plano y que por lo tanto es apropiada para su uso como cinta de soporte en cierres de cremallera. - - - - -

20. Las finalidades, características y ventajas arriba citadas y otras de esta invención y la manera de lograrlas se harán más evidentes y se comprenderá mejor la invención misma de la siguiente descripción y reivindicaciones anexas leídas conjuntamente con los planos anexos que ilustran una realización preferida de la invención. - - - - -

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

la Figura 1 es una vista en planta parcial de un tramo de cierre de cremallera curva tejida por un telar a que se refiere esta invención; - - - - -

5. la Figura 2 es una vista en planta esquemática de un telar de agujas equipado con una forma preferida de dispositivo tensor de urdimbre de acuerdo con esta invención, siendo explicativa la vista, en particular, de la relación posicional y funcional entre el dispositivo tensor de urdimbre y algunas partes o mecanismos de trabajo del telar; - - - - -
- 10.

- la Figura 3 es una vista con detalle en alzado del dispositivo tensor de urdimbre de la Figura 2, ilustrado conjuntamente con unos medios para desenrollar un hilo de trama y unos medios para tensar un núcleo de refuerzo para formar el cordón marginal de la cinta de soporte tejida; - - - - -
- 15.

la Figura 4 es la vista en alzado del lado derecho del mecanismo ilustrado en la Figura 3; y - - - - -

- la Figura 5 es una vista en perspectiva de algunas partes esenciales del dispositivo tensor de urdimbre, ilustradas conjuntamente con una serie de hilos de urdimbre que son tensados por el mismo. - - - - -
- 20.

DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

El dispositivo tensor de urdimbre de esta inven-

ción está destinado para su uso en o con un telar un tramo continuo de cinta 10 de soporte que se ilustra en la Figura 1. Se forma la cinta de modo que incluye un cordón de refuerzo con forma de un núcleo 11 que se extiende a lo largo de uno de sus bordes longitudinales. Unos grupos de elementos de acoplamiento han de fijarse a este borde reforzado de la cinta 10 de soporte, tal como se ilustra con algunos elementos 12 de acoplamiento ilustrados en puntos y trazos. Se observará que la cinta 10 de soporte está curvada constantemente en su propio plano, estando dirigido hacia adentro su borde de acordonado. - - - - -

En la Figura 2, el dispositivo tensor de urdimbre de la invención lleva la referencia general 13 y se ilustra conjuntamente a título de ejemplo solamente, con un telar de agujas para tejer la cinta 10 de soporte. El dispositivo tensor 13 de urdimbre imparte progresivamente distintos grados de tensión a una serie de hilos 14 de urdimbre que se entrelazan con un hilo 15 de trama por el telar para formar la cinta 10 de soporte. - - - - -

El telar de agujas comprende un mecanismo 16 de calada que comprende cuadros de lizos que funcionan de la manera bien conocida para crear la calada de los hilos 14 de urdimbre. El hilo 11 de refuerzo está dispuesto en un lado de los hilos 14 de urdimbre, como elemento adicional de la urdimbre, para formar el citado borde acordonado en la cinta 10 de soporte terminada. Se hace que el hilo 15 de trama atravie

se la calada de la urdimbre por un portatramas 17, de un lado a otro de la urdimbre y es recogido por una aguja 18 de lengüeta. Ilustrado en 19 hay un peine que con cada picada ajusta la pasada de trama contra la cinta de género 10 que ya se ha tejido. La cinta 10 tejida se alimenta por un par de rodillos 20 de alimentación (se ve uno) en el sentido señalado por la flecha hacia unos medios apropiados de enrollado (no ilustrados). - - - - -

El dispositivo tensor 13 de urdimbre está dispuesto en el recorrido por el que se alimentan los hilos 14 de urdimbre a través del telar por los dos rodillos 20 de alimentación. La posición de este dispositivo tensor 13 de urdimbre está delante de la posición del mecanismo 16 de calada del telar respecto del sentido de marcha señalado con la flecha de los hilos 14 de urdimbre por el recorrido. - - -

Se dan representaciones más detalladas del dispositivo tensor 13 de urdimbre en las Figuras 3 y 4. Estas Figuras ilustran un par de tales dispositivos tensores 13 y 13' de urdimbre, conjuntamente con un par de dispositivos 21 y 21' de desenrollo de hilo de trama y un par de dispositivos tensores 22 y 22' de núcleo de refuerzo para su uso combinado con dos telares de agujas yuxtapuestos cada uno con la configuración que se ilustra en la Figura 2. Estos pares de dispositivos 13 y 13', 21 y 21', y 22 y 22', están montados todos en un bastidor que comprende una base 23, una pluralidad de montantes 24 sobre la base y una mesa 25 por encima

de los montantes. La mesa 25 está formada de modo que incluye un par de brazos verticales de soporte 26. - - - - -

- 5. Dado que el par de dispositivos tensores 13 y 13' de la urdimbre, el par de dispositivos 21 y 21' de desenrollo del hilo de trama y el par de dispositivos tensores 22 y 22' del núcleo de refuerzo son de estructura idéntica, salvo por algunas partes compartidas por ambos dispositivos de cada par, se describirá con detalle sólo un dispositivo 13, 21, 22 de cada par. Además, los números de referencia utilizados para señalar distintas partes de estos dispositivos explicados
- 10. 13, 21 y 22 llevarán simplemente el signo prima (') en los dibujos para señalar las partes correspondientes de los otros dispositivos 13', 21' y 22', quedando entendido que la descripción de los dispositivos 13, 21 y 22 es aplicable a los
- 15. dispositivos 13', 21' y 22'. - - - - -

- 20. El dispositivo tensor 13 de la urdimbre del ejemplo comprende un tambor o rodillo tensor ahusado 27 montado fijamente sobre un árbol 28 montado con susceptibilidad de rotación en ambos extremos en el par de brazos 26 de soporte sobre la mesa 25. El árbol 28 está dispuesto en ángulo recto respecto del recorrido de los hilos 14 de urdimbre, que se hacen pasar por encima del tambor tensor 27, tal como se describirá más adelante, con detalle. Preferiblemente, tal como se ilustra en la Figura 5, el tambor tensor 27 tiene un recubrimiento 29 de fieltro o material similar capaz de proporcionar un contacto friccional positivo con los hilos 14 de ur-
- 25.

5. dimbre. Un rodillo ahusado 30 de presión está montado rotativamente sobre otro árbol 31 que se extiende entre los brazos 26 de soporte en relación paralela respecto del primer árbol 28. Este rodillo 30 de presión va destinado a presionar los hilos 14 de urdimbre contra el tambor tensor 27. - - - - -

10. Para ejercer una fuerza constante de frenado sobre el tambor tensor 27, una banda 32 de freno está fijada por un extremo 33 a una parte del bastidor y envuelve el tambor tensor junto a uno de sus extremos. Un peso 34 está fijado al otro extremo de la banda 32 de freno. - - - - -

15. El dispositivo tensor 13 de la urdimbre comprende además medios de guía para hacer que los hilos 14 de urdimbre pasen por encima del tambor tensor 27 en contacto con el mismo a través de un ángulo de suficiente magnitud. Los medios de guía ilustrados comprenden rodillos primero y segundo 35 y 36 de guía montados rotativamente en la mesa 25 en relación paralela respecto del eje del tambor tensor 27. Un peine posicionador 37 está montado fijamente junto al primer rodillo 35 de guía. Liberada de apropiados medios de desenrollado (no ilustrados), la serie de hilos 14 de urdimbre primero han de pasar a través del peine posicionador 37, luego por debajo del primer rodillo 35 de guía, luego por encima del tambor tensor 27, y luego por debajo del segundo rodillo 36 de guía en su recorrido hacia el mecanismo 16 de calada del telar. - - - - -

20.

25.

Dispuesto al lado del segundo rodillo 26 de guía y montado fijamente sobre la mesa 25 hay un depósito abierto 38 que contiene un lubricante apropiado. Un rodillo parafinador 39 está montado rotativamente dentro del depósito 38 a fin de sobresalir parcialmente por encima del mismo. El rodillo parafinador 39 está conectado por una disposición 40 de correa y poleas al tambor tensor 27 para su rotación simultánea con el mismo. Los hilos 14 de urdimbre pasan en contacto con el rodillo parafinador 39 en su camino del segundo rodillo 36 de guía al mecanismo 16 de calada. - - - - -

El dispositivo 21 de desenrollo del hilo de trama que se ilustra comprende un par de quesos 41 de hilo de trama montados pivotantemente sobre un soporte 42 de bobinas fijado a la base 23. El hilo 15 de trama que procede del dispositivo de desenrollo 21 se enhebra a través de un disco 43 de guía, compensador 44 y agujero 45 de guía y se hace que pase en contacto con el rodillo parafinador 39 conjuntamente con los hilos 14 de urdimbre. - - - - -

El dispositivo tensor 22 del núcleo de refuerzo incluye un disco tensor 46 montado rotativamente en un árbol horizontal 47 soportado por dos montantes 24 adyacentes. El disco tensor 46 tiene un par de ranuras paralelas formadas en su periferia, recibiendo una de las ranuras una banda 48 de freno que lleva un peso 49 en un extremo y que está fijada por el otro extremo a un travesaño 50 que se extiende entre dichos dos montantes adyacentes 24. La banda 48 de freno

con peso es efectiva para aplicar una fuerza de frenado constante al disco tensor 46. - - - - -

5. Suministrado a partir de unos medios de desenrollado apropiados (no ilustrados), el núcleo 11 de refuerzo primero se enhebra a través de un agujero 51 en una barra 52 de guía que también se extiende entre dichos dos montantes adyacentes 24. El núcleo 11 de refuerzo luego se envuelve alrededor del disco tensor 46 y luego se hace pasar por debajo de una barra 53 de guía que se extiende entre los otros dos montantes adyacentes 24, en su camino al mecanismo 16 de calada. 10. El núcleo 11 de refuerzo envuelto alrededor del disco tensor 46 se recibe en la otra de sus dos ranuras periféricas arriba citadas. - - - - -

15. En servicio, a medida que los dos rodillos 20 de alimentación del telar giran para alimentar la cinta 10 tejida hacia los medios de enrollado no ilustrados con cada operación de formación de calada, picada y ajuste de trama, se arrastran las series de hilos 14 de urdimbre en el mismo sentido. 20. Los hilos 14 de urdimbre están en contacto friccional con el tambor tensor 27, de modo que este último gira en el sentido de las agujas del reloj según se ve en las Figuras 3 y 5, en oposición a la fuerza constante de frenado aplicada al mismo por la banda 32 de freno con peso. - - - - -

25. Dado que el tambor tensor 27 es ahusado y dado que su eje está dispuesto paralelamente respecto de los rodillos

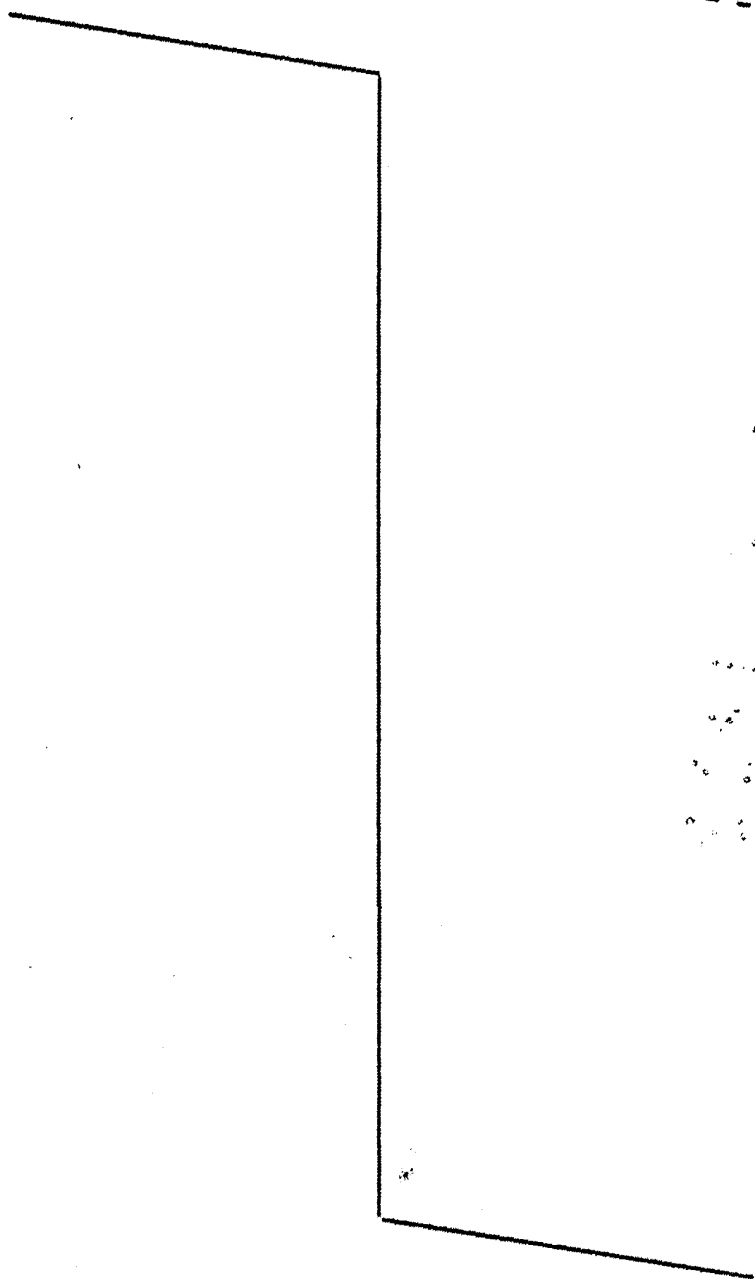
Primero y segundo 35 y 36 de guía, los sucesivos hilos 14 de urdimbre dispuestos sobre el tambor desde su extremo mayor a su extremo menor se alimentan en grados progresivamente más pequeños al mecanismo 16 de calada con cada rotación de los rodillos 20 y del tambor. Así, siempre que los hilos 14 de urdimbre estén dispuestos con un espacio invariable entre ellos sobre el tambor 27, las partes de hilo de urdimbre que se extienden entre el tambor y los rodillos 20 de alimentación están tensados individualmente en grados cada vez mayores desde el hilo terminal que pasa por encima del extremo mayor del tambor al otro hilo terminal que pasa por encima de su extremo menor. - - - - -

El núcleo 11 de refuerzo es tensado separadamente por su propio dispositivo tensor 22 a un grado determinado de acuerdo con la tensión impartida, como arriba se describe, al hilo terminal adyacente de los hilos 14 de urdimbre. Tensados de esta manera según grados progresivamente variables, se entrelazan los hilos 14 de urdimbre y el núcleo 11 de refuerzo tal como se ha citado arriba con el hilo 15 de trama en el tramo continuo de cintas 10 de soporte que se curva constantemente en su propio plano, estando su borde reforzado dirigido hacia adentro. - - - - -

Si bien se ha ilustrado y descrito esta invención particularmente con referencia a una realización preferida, quedará entendido que pueden realizarse distintos cambios de forma y detalle sin separarse del espíritu y alcance de

la invención. -----

A los efectos consiguientes se declaran de novedad
y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía las reivindicaciones que siguen. -----



REIVINDICACIONES

- 1.- Mejoras en los sistemas tensores de urdimbre, para un telar para tejer un tramo continuo de cinta para uso particular como cinta de soporte en cierres de cremallera,
5. siendo el telar del tipo que incluye un mecanismo de calada dispuesto en un recorrido a lo largo del que se alimenta una serie de hilos de urdimbre en un sentido predeterminado para tejerse en la cinta, caracterizadas porque dicho sistema ten
10. sor de urdimbre comprende un tambor tensor ahusado (27) sopor tado rotativamente en el recorrido de dichos hilos (14) de urdimbre en una posición anterior a la posición de dicho meca nismo (16) de calada, estando el eje de dicho tambor tensor dispuesto en un ángulo recto respecto de dichos hilos de ur dimbre, medios de frenado para aplicar una fuerza de frenado constante a dicho tambor tensor, un primer elemento de guía
15. sobre el que se hacen pasar dichos hilos de urdimbre antes de pasarsobre dicho tambor tensor, un segundo elemento de guía sobre el que se hacen pasar dichos hilos de urdimbre después de pasar sobre dicho tambor tensor, estando dispues tos dichos elementos de guía primero y segundo paralelamente
20. respecto del eje de dicho tambor tensor y accionados conjun tamente con el mismo para hacer que dichos hilos de urdimbre pasen sobre dicho tambor tensor con suficiente contacto fric cional con el mismo, de modo que a medida que se alimentan
25. dichos hilos de urdimbre con fuerza en el sentido predetermi nado por dicho recorrido, se imparten grados progresivamente variables de tensión a los hilos de urdimbre individuales su

cesivos por dicho tambor tensor. - - - - -

5. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicho tambor tensor (27) está montado rotativamente en unos medios de bastidor; y porque dichos medios de frenado comprenden una banda (32) de frenado fijada por un extremo a dichos medios de bastidor y envuelta alrededor de dicho tambor tensor, y un peso (34) en el otro extremo de dicha banda de freno. - - - - -

10. 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dichos elementos de guía primero y segundo tienen la forma de rodillos (35, 36). - - - - -

15. 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 3, caracterizadas porque dicho sistema comprende además un peine posicionador (37) a través del que se hacen pasar dichos hilos (14) de urdimbre antes de pasar sobre dicho primer elemento de guía. - - - - -

20. 5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicho sistema comprende además un rodillo ahusado (30) de presión para presionar dichos hilos (14) de urdimbre contra dicho tambor tensor (27). - - - - -

6.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicho tambor tensor (27) tiene un recubrimiento (29) de material capaz de proporcionar un contacto friccional

positivo del mismo con dichos hilos (14) de urdimbre. - - -

7.- Mejoras según la reivindicación 6, caracterizadas porque dicho recubrimiento (29) es de fieltro. - - - -

8.- "MEJORAS EN LOS SISTEMAS TENSORES DE URDIMBRE".

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cinco figuras que la ilustran.

MADRID - 1 FEB. 1979

P. A. M. CURELL SUÑOL



FIG. 1

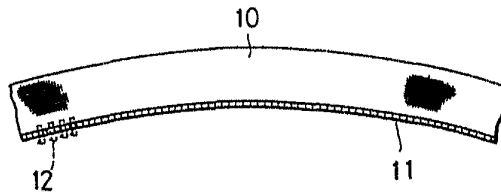
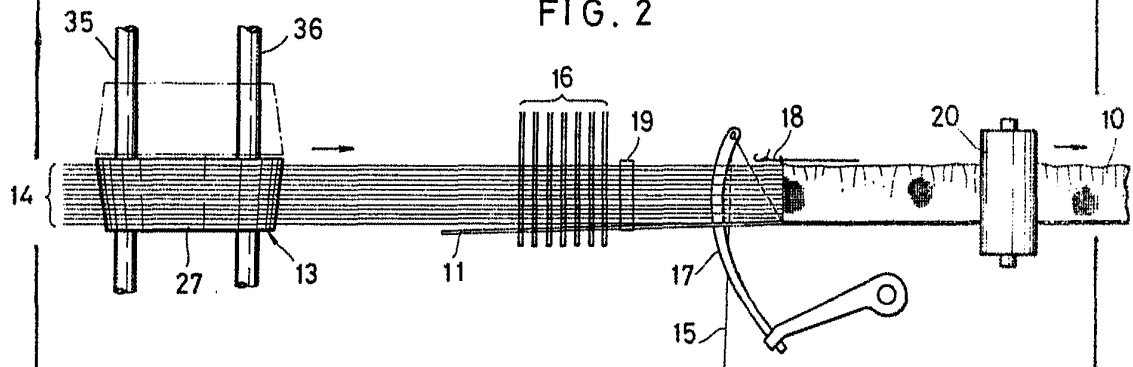


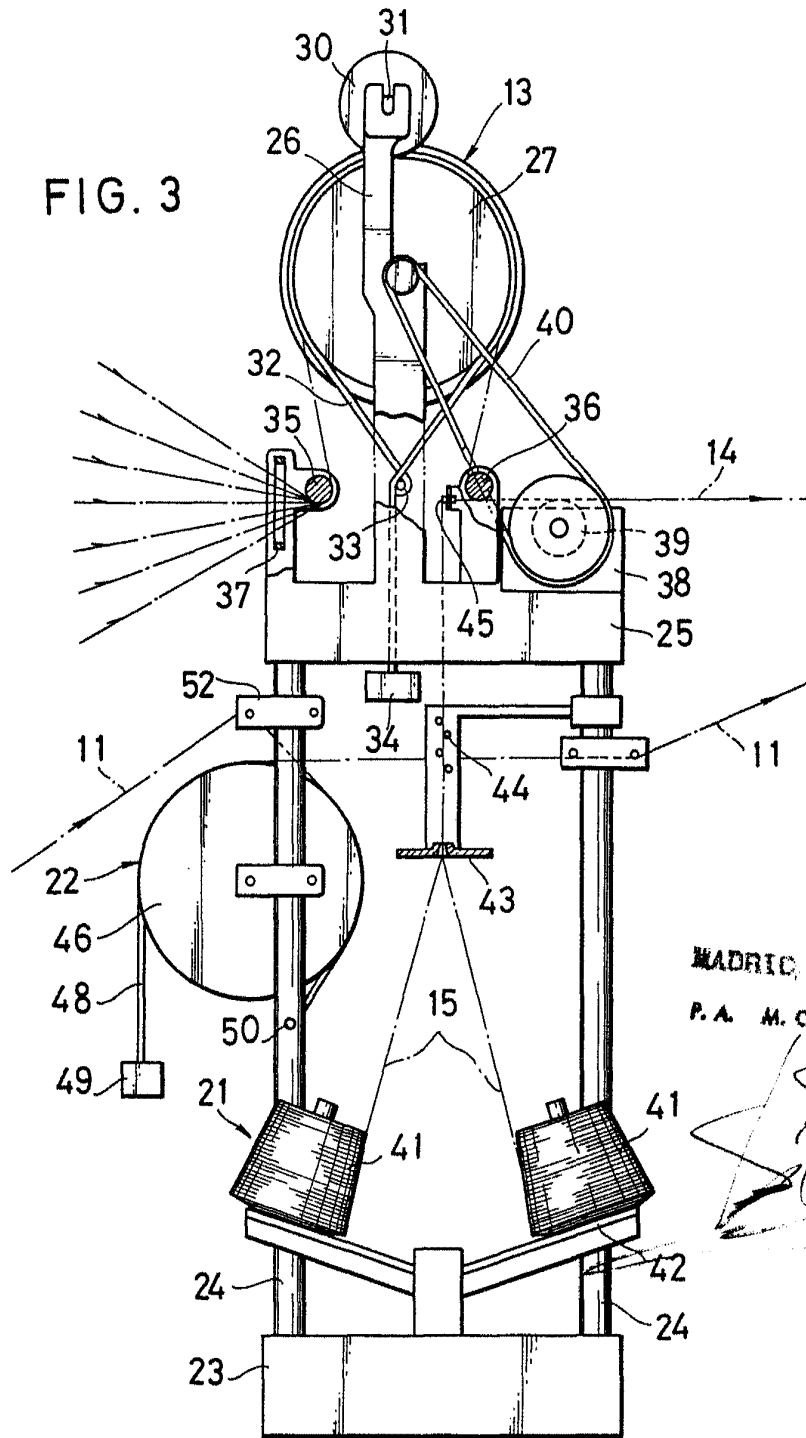
FIG. 2



MADE IN JAPAN FEB. 1979

P. A. M. CORRELL SURIC

FIG. 3



MADRID - 1 FEB 1978
P. A. M. CURELL SUCO

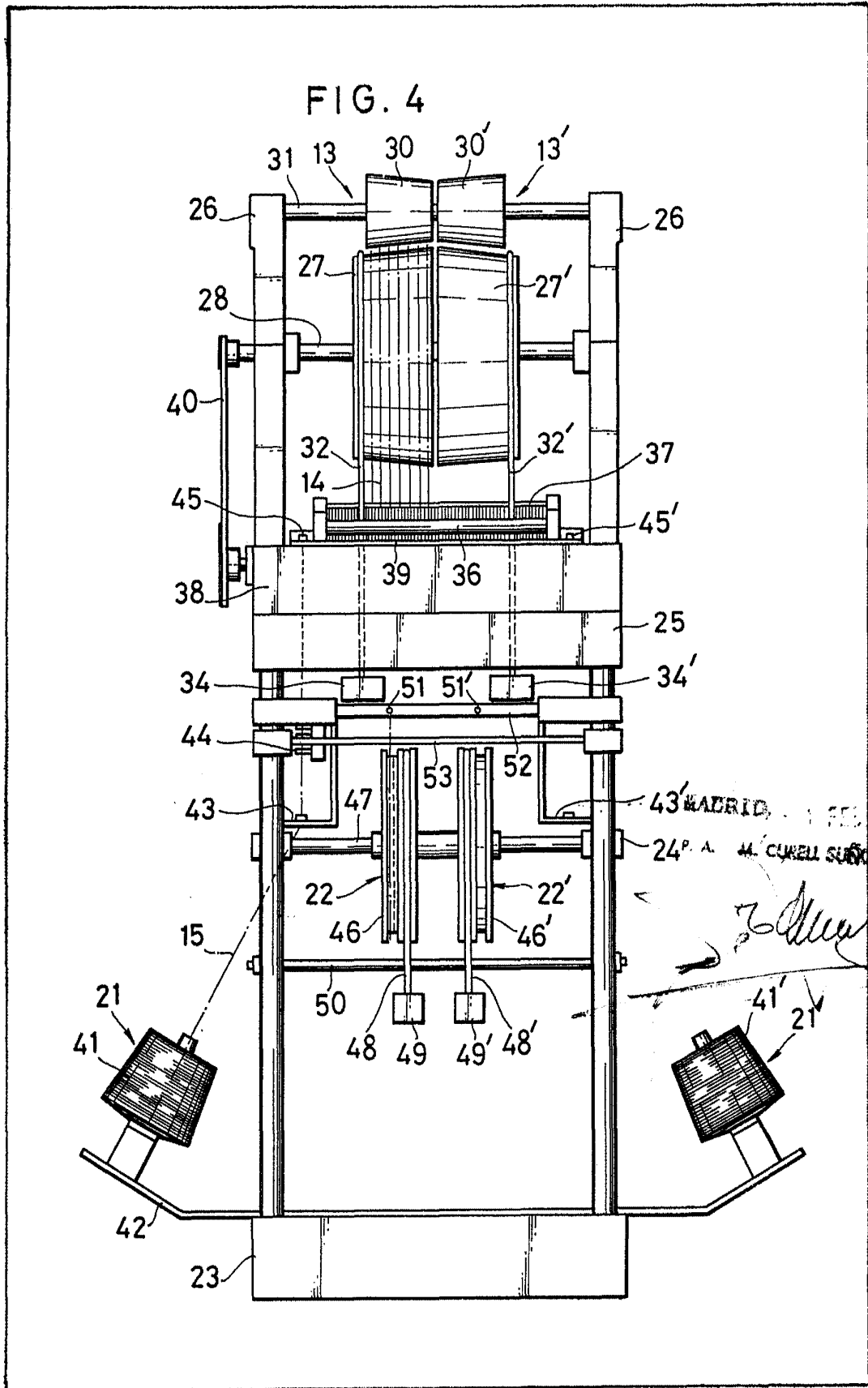
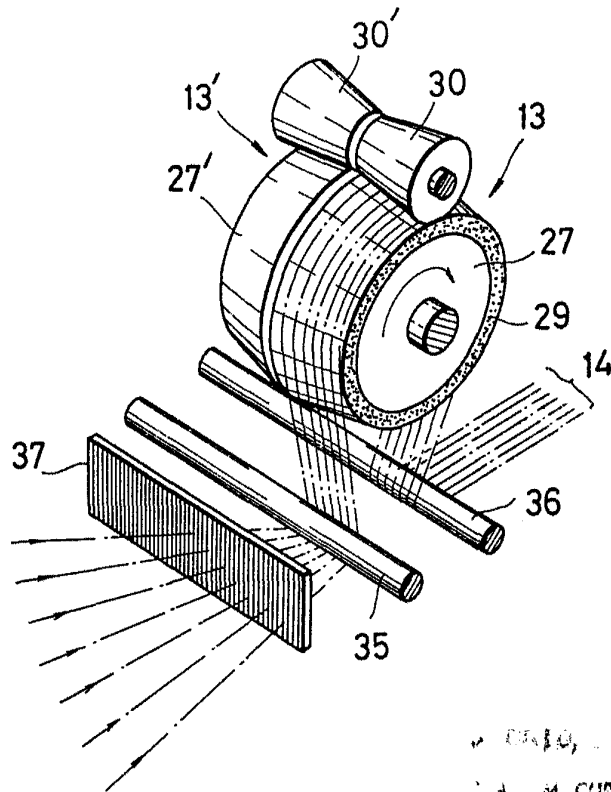


FIG. 5



U.S. PAT. OFF. FEB. 1979
M. CUFFEL SUROR

A handwritten signature or scribble, possibly reading "Edwards", located below the printed text.