

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11	NUMERO	A1
	21	-457-205	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		25-3-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
003728/76	25 de Marzo de 1976	Suiza.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03D	

64 TITULO DE LA INVENCION
Procedimiento y dispositivo para formar un orillo de tejido con dos hilos de lizo fijo en un telar de colada ondulada.

71 SOLICITANTE (S)
MASCHINENFABRIK RUTI AG., entidad suiza.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
residente en 8630 Rütli/ZH, Suiza.

72 INVENTOR (ES)
Peter Güttinger.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

La presente invención se refiere a un procedimiento y dispositivo para formar un orillo de tejido con dos hilos de lizo girable y dos hilos de lizo fijo.

5. En un conocido procedimiento de esta clase, tanto los hilos de lizo girable como también los hilos de lizo fijo están guiados en ojetes dispuestos en esencia verticalmente uno debajo de otro. La formación del orillo se efectúa mediante movimiento de los hilos de lizo fijo en una dirección y de los hilos de lizo girable en la otra dirección, con el fin de formar la calada, y
10. mediante introducción de los hilos de lizo girable por el espacio intermedio entre los hilos de lizo fijo en movimientos en contrario sentido, cruzados. Como ha mostrado la prueba práctica el orillo formado de este modo presente sólo una resistencia relativamente baja.

15. La invención tiene por cometido indicar un procedimiento en cuyo empleo se mejora mucho la resistencia de los orillos.

El procedimiento según la invención está caracterizado porque están asociados entre sí como par de hilos de orillo un hilo de lizo girable y un hilo de lizo fijo, y se guían en ojetes
20. dispuestos esencialmente uno al lado del otro, porque la formación del orillo se efectúa mediante repetición cíclica de los siguientes pasos de procedimiento:

a. Movimiento de formación de calada de uno de los pares de hilos de orillo en uno de los sentidos y del otro par de hilos en el otro sentido, a continuación giro de cada hilo de lizo girable desde uno de los lados de su hilo de lizo fijo asociado, a su
25. otro lado, e inserción de un hilo de trama, y

b. Movimiento de formación de calada de los dos pares de hilos de orillo en sentidos contrarios y siguiente inserción de
30. un hilo de trama:

y porque los hilos de lizo girable se guían y hacer girar de manera que cada movimiento de formación de calada siguiente al giro de los hilos de lizo girable, el hilo delizo girable de cada par de hilos de orillo se cruza con el hilo de lizo fijo del otro par de hilos de orillo.

5.

En el procedimiento según la invención ejecutan el mismo movimiento de formación de calada en cada caso un hilo delizo girable y un hilo de lizo fijo que forman un par de hilos de orillo. Después de en cada caso dos movimientos de formación de calada se enlazan entre sí ambos pares de hilos de orillo. Un orillo formado de este modo presenta una resistencia extraordinariamente alta y los extremos de los hilos de trama libres que sobresalen del orillo pueden mantenerse considerablemente más cortos que en los orillos conocidos.

10.

La invención se refiere además a un dispositivo formador del orillo en un telar, para la ejecución del citado procedimiento, que comprende medios de sostén para los ojete guía de los hilos de lizo girable y delizo fijo y con primeros y segundos medios de accionamiento acoplados con estos medios de sostén, estando previsto el primer medio de accionamiento para los movimientos de formación de calada de todos los medios de sostén y el segundo medio de accionamiento para el giro de los medios de sostén portadores de los ojete de los hilos delizo girable.

15.

20.

El dispositivo según la invención está caracterizado por que los primeros y los segundos medios de accionamientos están gobernados de manera que el giro de los medios de sostén para los ojete guía de los hilos de lizo girable se efectúa en cada caso después de cada segundo movimiento de formación de calada.

25.

30.

A continuación se aclara con detalle la invención a base de ejemplos de ejecución y de las figuras del dibujo.

La figura 1 muestra una representación esquemática de un dispositivo formador de orillo según la invención en un telar de calada ondulada, en perspectiva.

5. Las figuras 2 - 4 muestran cada una un corte del dispositivo representado en la figura 1, en diferentes fases de trabajo en cada caso.

La figura 5 muestra una vista en planta de un orillo de tejido.

10. Las figuras 6a, 6b muestran cada una una vista en planta esquemática de una variante del dispositivo representada en la figura 1, en dos diferentes posiciones de giro de los hilos de lizo girable, y

Las figuras 7a, 7b muestran una variante del dispositivo representado en las figuras 6a, 6b.

15. En la figura 1 se representa un corte de los hilos de urdimbre 1 y 2 puestos en un telar de calada ondulada, así como del tejido 4 en la zona del orillo derecho 3, formado por los hilos de urdimbre 1 y 2 y el hilo de trama F. Ya que se dá por supuesto que el telar de calada ondulada es conocido, éste está simbolizado únicamente por una lanzadera 5. La dirección de transporte de la lanzadera 5 al insertarse la trama está designada con una flecha E.

20.

A continuación de los hilos de urdimbre 1 y 2 están previstos cuatro hilos de orillo, dos hilos de lizo girable D_1 y D_2 y dos hilos de lizo fijo S_1 y S_2 , los cuales están guiados por ojete 6 de un dispositivo formador del orillo. El dispositivo formador del orillo consta esencialmente de dos primeras varillas 7 y 8 orientadas aproximadamente verticales y desplazables en su dirección longitudinal y girables alrededor de su eje longitudinal, así como de segundas varillas y 11 y 12 unidas con las primeras a través de brazos 9 y 10. Las primeras varillas 7 y 8, las cuales son

25.

30.

en un múltiplo más largas que las segundas varillas 11 y 12, están alojadas desplazables en dirección longitudinal en una parte (no representada) unida firmemente con el bastidor del telar.

5. La varilla 7 lleva en su extremo superior el brazo 9 desde el cual se extiende hacia abajo la varilla 11. En la zona del extremo libre de la varilla 11 está dispuesto un ojete 6 para guiar el hilo de lizo girable D_1 . La varilla 7 lleva un ojete 6 para guiar el hilo de lizo fijo S_1 , siendo la separación entre este ojete y el brazo 9 algo mayor que la separación entre el ojete 6 de la varilla 11 y el brazo 9.

10. La varilla 8 en la zona de su extremo superior está rebajada aproximadamente al diámetro de la varilla 12, en una longitud que es algunos milímetros mayor que la longitud de la varilla 12, y lleva en este rebaje el brazo 10. La varilla 12 se extiende desde el brazo 10 hacia arriba y en la zona de su extremo libre está dotada de un ojete 6 para guiar el hilo de lizo girable D_2 . La varilla 8 lleva en su extremo superior un ojete 6 para guiar el hilo de lizo fijo S_2 , siendo la separación entre este ojete y el brazo 10 algunos milímetros mayor que la separación entre el ojete 6 de la varilla 12 y el brazo 10.

15. En cada una de ambas varillas 7 y 8 está alojada con arrastre al giro pero sin embargo desplazable en la dirección longitudinal de la varilla, una rueda dentada 13 y 14 respectivamente. Ambas ruedas dentadas 13 y 14 están engranadas con una cremallera 15 la cual está articulada en un brazo giratorio 16. El brazo giratorio 16 está alojado en un eje de giro 17 y se presiona por la fuerza de un muelle 18 contra un disco de excéntrica 20 que durante el funcionamiento rota en el sentido de la flecha A. El disco de excéntrica 20, el cual está unido fijo con un eje de accionamiento 19, consta esencialmente de dos semicírculos concéntricos con radios

- diferentes; el brazo giratorio 16 con la cremallera 15 se gira pues un poco en cada caso sólo en los lugares de transición entre ambos semicírculos y permanece luego en su posición casi durante media vuelta del disco de excéntrica 20. En la posición del disco de excéntrica 20 representada en la figura 2, después de un cuarto de vuelta del último se mueve la cremallera 15 en el sentido de la flecha B, con lo cual ambas varillas 7 y 8 y con ellas también los brazos 9 y 10 con las varillas 11 y 12 ejecutan una rotación en el sentido de la flecha C.
- 5.
10. Cada una de las varillas 7 y 8 está dotada en su extremo inferior de un cilindro 21, 22, en cada uno de los cuales está articulado un brazo de una palanca de accionamiento 23, 24 de dos brazos. Las palancas de accionamiento 23, 24 están alojadas giratorias en un eje 25 y, tal y como está representado en la palanca de accionamiento 24, están articuladas con su otro brazo cada una a un disco de excéntrica 27 unido fijo con un eje de rotación 26 común. El eje de rotación 26 se acciona con la mitad del número de revoluciones del árbol principal del telar. Esto significa que los dos pares de hilos de orillo D_1, S_1 y D_2, S_2 adoptan otra vez la misma posición de carrera en cada caso después de un tiempo correspondiente al doble del intervalo de tiempo entre dos pasadas de lanzadera o insertaciones de trama sucesivas. El eje de accionamiento 19 del disco de excéntrica 20 se acciona con la mitad del número de revoluciones del eje de rotación 26 y está unido preferentemente a través de una correspondiente desmultiplicación con el accionamiento del eje de rotación 26. El accionamiento del eje de rotación 26 es tá por su parte derivado del accionamiento del árbol principal del telar a través de un correspondiente mecanismo desmultiplicador.
- 15.
- 20.
- 25.
30. A base de las figuras 1 a 4 se aclara el funcionamiento del dispositivo para formar el orillo:

Inmediatamente después del estado momentáneo representado en la figura 1, la lanzadera 5 sale lateralmente de los hilos de urdimbre 1 y 2, con lo cual concluye la insertación del hilo de trama F_1 . Ahora tiene lugar un cambio de calada de los hilos de orillo. La varilla 7 y con ello también el par de hilos de orillo D_1 , y S_1 se mueven mediante la palanca de accionamiento 23 hacia arriba, la varilla 8 y con ello también el par de hilos de orillo D_2 y S_2 se mueven mediante la palanca de accionamiento 24 hacia abajo. Cuando la varilla 7 ha alcanzado su punto de inversión de carrera superior y la varilla 8 ha alcanzado su punto de inversión de carrera inferior, el disco de excéntrica 20 ha girado 90° en el sentido de la flecha A, y el brazo giratorio 16 entra en contacto con la zona de transición de mayor a menor radio del disco de excéntrica 20. Mediante ésto se giran de golpe en el sentido de la flecha C, en un ángulo de giro de aproximadamente 32° , a través del brazo giratorio 16, la cremallera 15 y las ruedas dentadas 13 y 14.

Mediante ésto el hilo de lizo girable D_1 gira por encima del hilo de lizo fijo S_1 a su otro lado y el hilo de lizo girable D_2 gira por debajo del hilo de lizo fijo S_2 a su otro lado. Mientras tanto con la salida de la siguiente lanzadera 5 de los hilos de urdimbre 1 y 2 ha concluido ya casi la insertación del siguiente hilo de trama F_2 y resulta el estado momentáneo del dispositivo de formar orillo representado en la figura 2.

Después de la insertación del hilo de trama F_2 tiene de nuevo lugar un cambio de calada de los hilos de orillo. El par de hilos de orillo D_1 y S_1 se mueve hacia abajo y el par de hilos de orillo D_2 y S_2 se mueve hacia arriba. Cuando los hilos de orillo D_1 y S_1 han alcanzado su punto de inversión de carrera inferior y los hilos de orillo D_2 y S_2 han alcanzado su punto de inversión de

carrera superior, el disco de excéntrica 20 (figura 1) ha girado 90° en el sentido de la flecha A. Este estado momentáneo en el cual con la salida de la siguiente lanzadera 5 de los hilos de urdimbre 1 y 2 ha concluido casi la insertación del siguiente hilo de trama F_3 , está representado en la figura 3.

Después de la insertación del hilo de trama F_3 tiene lugar de nuevo un cambio de calada de los hilos de orillo. El par de hilos de orillos D_1 y S_1 se mueve hacia arriba y el par de hilo de orillo D_2 y S_2 se mueve hacia abajo. Cuando los hilos de orillo D_1 y S_1 han alcanzado su punto de inversión de carrera superior y los hilos de orillos D_2 y S_2 han alcanzado su punto de inversión de carrera superior, el disco de excéntrica 20 (figura 1) ha girado 90° en el sentido de la flecha A. Ahora la zona de transición de menor a mayor radio del disco de excéntrica 20 entra en contacto con el brazo giratorio 16 (figura 1) y a través de éste último se desplaza la cremallera 15 en sentido contrario al de la flecha B. Debido a esto ambas varillas 7 y 8 se giran de golpe en sentido contrario al de la flecha C a través de las ruedas dentadas 13 y 14. Con esto los doshilos de lizo girable D_1 y D_2 vuelven a girar pasando por encima y por debajo de los hilos de lizo fijo S_1 y S_2 asociados, y resulta el estado momentáneo representado en la figura 4. Mientras tanto con la salida de la siguiente lanzadera 5 de los hilos de urdimbre 1 y 2 ha concluido la insertación del siguiente hilo de trama F_4 .

A continuación de la insertación del hilo de trama F_4 tiene de nuevo lugar un cambio de calada y el dispositivo formador de orillo llega de nuevo al estado representado en la figura 1.

En la figura 5 se representa un orillo caracterizando los diferentes hilos de orillo por diferentes rayados.

Como se vé en la figura 1, en el lugar del cruce entre

hilos de trama o hilos de orillo hay en cada caso un hilo de orillo de un par de hilos de orillo junto a un hilo del otro par de hilos de orillo. Así pues resulta por ejemplo en los lugares de cruce con el hilo de trama F_3 el siguiente orden de hilos de orillo.

5. Por la parte de fuera está el hilo del lizo girable D_1 del par de hilos de orillo en la calada inferior, junto a D_1 está el hilo de lizo girable D_2 del par de hilos de orillo en la calada superior, junto a D_2 está el hilo de lizo fijo S_1 de la calada inferior y junto a S_1 está el hilo de lizo fijo S_2 de la calada superior. En cada cambio de calada anterior a un giro de los hilos de lizo girable, el hilo de lizo girable de cada par de hilos de orillo se cruza con el hilo de lizo fijo del otro par de hilos de orillo. En el cambio de calada entre la insertación de los hilos de trama F_1 y F_2 o bien F_3 y F_4 se cruza en cada caso D_1 con S_2 y D_2 con S_1 . Esta ligadura entre hilos de lizo girable e hilos de lizo fijo de cada par de hilos de orillo por una parte, y entre los pares de hilos de orillo por otra parte, es el motivo fundamental para la gran resistencia del orillo 3.
- 10.
- 15.

20. En la descripción para la figura 1 se expuso que la separación entre los brazos 9 y 10 y el ojete 6 en las varillas 7 y 8 es mayor que la separación entre los brazos 9 y 10 y el ojete 6 en las varillas 11 y 12. A consecuencia de esto el hilo de lizo girable D_1 se gira siempre por encima del hilo de lizo fijo S_1 , y el hilo de lizo girable S_2 se gira siempre por debajo del hilo de lizo fijo S_2 . Naturalmente el dispositivo formador de orillo puede estar también diseñado de manera que ambos hilos de lizo girable se giren por encima o ambos hilos de lizo girable se giren por debajo de sus hilos de lizo fijo, o que D_1 se gire por debajo de S_1 y D_2 por debajo de S_2 .
- 25.

30. Si por ejemplo ambos hilos de lizo girable se girasen por

debajo de sus hilos de lizo fijo, en la figura 3 en el punto de cruce de ambos hilos D_1 y S_1 el hilo de lizo girable D_1 tendría que dibujarse siempre por debajo del hilo de lizo fijo S_1 . Se vé fácilmente que debido a ello no se alteraría nada en el principio del procedimiento para la formación del orillo ni en las propiedades del orillo así formado.

5. En las figuras 6a, 6b y 7a, 7b están representados dos formas de ejecución del dispositivo que se muestra en las figuras 1 a 4, apropiados para la formación de franjas centrales. Cada una de las figuras muestra una vista en planta esmática de los hilos de orillo y de los brazos portadores de las varillas con los ojete guía para los hilos de orillo, estando representados en las figuras 6a y 7a los brazos con los hilos de orillo en una de las posiciones de giro y en las figuras 6b y 7b en la otra posición de giro.

10. Según las figuras 6a y 6b están montadas en cada uno de los brazos soporte comunes 28 y 29 cuatro varillas 30, 31, 32, 33 y 34, 35, 36, 37, que llevan cada un ojete para guiar un hilo de orillo. Cada uno de ambos brazos soporte 28 y 29 consta de un brazo largo de cuyo extremo parte un brazo más corto. En el brazo soporte 29 los brazos cortos son igual de largo y el ángulo entre éstos y el brazo largo supone 90° en cada caso. En el brazo soporte 28 los brazos cortos son diferentemente largo y el ángulo entre uno de los brazos cortos y el brazo supone 84° y el ángulo entre el otro brazo corto y el brazo largo supone 90° .

15. Ambos brazos soporte 28 y 29 son girables alrededor de un eje situado en la prolongación de las varillas 31 y 35 y que transcurren perpendicularmente al plano del dibujo. De las cuatro varillas 30-33 y 34-37 dispuestas en cada brazo soporte, ván en cada caso dos hilos de orillos a cada uno de ambos orillos M y M'. De cada una de las varillas 31 y 35 alineadas con los ejes de giro de

- los brazos soporte parte un hilo de lizo fijo S_2 , y S_1 , respectivamente al orillo central M' . De cada una de las varillas 30 y 34 fijadas a los brazos cortos de los brazos soporte 28 y 29 que continúen a los ejes de giro parte un hilo de lizo fijo S_1 y S_2 respectivamente al orillo central M . Las varillas 30 y 34 se giran en verdad al moverse en giro los brazos soporte 28 y 29, pero este giro es muy pequeño, como se muestra en la comparación de ambas figuras 6a y 6b, de manera que los hilos de orillo S_1 y S_2 pueden denominarse con razón hilos de lizo fijo. De cada una de las varillas 32 y 36 de ambos brazos soporte 28 y 29 parte un hilo de lizo girable D_2' y D_1' respectivamente al orillo central M' y de cada una de las varillas 33 y 37 vá un hilo de lizo girable D_1 y D_2 respectivamente al orillo central M .

- La formación de los orillos del dispositivo indicado en las figuras 6a y 6b se efectúa analogamente como en el dispositivo de formar orillos que se muestra en las figuras 1 - 4 y se forma también el orillo representado en las figura 5.

- En el ejemplo de ejecución representado en las figuras 7a y 7b están montados asimismo sobre cada uno de los brazos soporte comunes 38 y 39 cuatro varillas 40, 41, 42, 43 y 44, 45, 46, 47 respectivamente que llevan un ojete para guiar un hilo de orillo. Los brazos soporte 38 y 39 son de forma similar a lo representados en las figuras 6a y 6b, pero presentan la esencial diferencia que sus ejes de giro 48 y 49 respectivamente no están en línea con una de las varillas, sino que se hallan aproximadamente en el centro del brazo largo. Debido a ésto a un movimiento de giro de los brazos soporte 38 y 39 se giran siempre todos los hilos de orillo y así pues para la formación de los orillos se emplean sólo hilos de lizo girable y ningún hilo de lizo fijo.

- Según la representación, de cada una de las varillas 40 y

5. 44 vá un hilo de lizo girable D_4 y D_3 respectivamente, y de cada una de las varillas 43 y 47 un hilo de lizo girable D_2 y D_1 respectivamente, al orillo central M . De cada una de las varillas 41 y 45 vá un hilo de lizo girable D_4' y D_3' y de cada una de las varillas 42 y 46 un hilo de lizo girable D_2' y D_1' al orillo central M' .

10. Si se comparan las figuras 7a, 7b con las figuras 6a, 6b, puede verse que los hilos de lizo girable D_3 , D_4 y D_3' , D_4' coinciden en lo referente a su función con los hilos de lizo fijo S_1 , S_2 y S_1' , S_2' . Así pues también al emplearse el dispositivo indicado esquemáticamente en las figuras 7a y 7b se produce el orillo representado en la figura 5.

15. De las figuras 5a, 6b y 7a, 7b resulta que la expresión "hilo de lizo fijo" en la descripción anterior, no debe entenderse en el sentido de que éstos hilos no ejecutan ningún movimiento de giro. Más bien pueden también los hilos de lizo fijo girarse más o menos, sin que varíe nada en el procedimiento descrito, pues cuando un primer hilo gira desde su situación de partida en uno de los lados de un segundo hilo a su segundo lado y luego gira retornando de nuevo a su situación de partida, es fundamentalmente indiferente si el segundo hilo mientras tanto está en reposo o se mueve así mismo.

20. En la descripción anterior se ha descrito el dispositivo formador de orillos según la invención, en unión con un telar de cada ondulada. Esto no debe entenderse como limitante. El dispositivo formador de orillos descrito puede más bien emplearse en cualquier telar donde debe formarse un orillo, ya sea en el centro o en el borde del tejido. Para el accionamiento del eje de rotación 26 y el eje de accionamiento 19 (figura 1) es válido en todos los casos los dicho en la descripción para la figura 1.

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así

como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento y dispositivo para formar un orillo de tejido con dos hilos de lizo girable y dos hilos de lizo fijo, en un telar de calada, ondulada, procedimiento caracterizado por que se asocian entre sí par de hilos de orillo, un hilo de lizo girable y un hilo de lizo fijo, y se guian en ojetes dispuestos esencialmente uno al lado del otro, porque se inicia de formación de calada de uno de los pares de hilos de orillo en uno de los sentidos y del otro par de hilos de orillo en el otro sentido; se gira cada hilo de lizo girable desde uno de los lados de su hilo de lizo fijo asociado, a su otro lado, y se inserta un hilo de trama, porque se forma de calada de los dos pares de hilos de orillo en sentidos contrarios y siguientes insertación de un hilo de trama; y porque los hilos de lizo girable se guian y hacen girar de manera que a cada movimiento de formación de calada siguiente al giro de los hilos de lizo girable, el hilo de lizo girable de cada par de hilos de orillo, se cruza con el hilo de lizo fijo del otro par de hilos de orillo.

10.

15.

20.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los hilos de lizo fijo, durante el giro de los hilos de lizo girable se giran en contrasentido a los últimos.

25. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los ojetes que guian a los hilos de lizo girable se giran en cada caso en un ángulo de 15-45°, preferentemente de 32°.

30. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque uno de los hilos de lizo girable, se gira en un plano por encima de su hilo de lizo fijo, asociado, y el otro hilo de lizo girable, se gira en un plano por debajo de su

hilo de lizo fijo asociado.

5. 5.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento, de un telar de calada ondulado, según la reivindicación 1 del tipo que comprende medios de sosten para los ojetes guía de los hilos de lizo girable y de lizo fijo y con primeros y segundos medios de accionamiento acoplados con estos medios de sostén, donde los primeros medios de accionamiento están previstos para los movimientos de formación de calada de todos los medios de sostén, y los segundos medios de accionamiento están previstos para el giro de los medios de sostén portadores de los ojetes guía de los hilos de lizo girable, caracterizados porque los primeros y segundos medios de accionamiento están gobernados de manera que el giro de los medios de sostén para los ojetes guía de los hilos de lizo girable, se efectúa en cada caso después de cada segundo movimiento de formación de calada.

10. 6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque los medios de sostén para los ojetes guía de los hilos de lizo girable y de los de lizo fijo, están constituidos por varillas inclinadas respecto a los hilos de urdimbre y orientadas paralelamente entre sí, porque las dos varillas que llevan los ojetes guía para un par de hilos de orillo están unidas firmemente entre sí a través de un brazo soporte en cada caso, y porque en cada caso una de ambas varillas unidas entre sí es más larga que la otra y está conectada con uno de sus extremos a los primeros medios de accionamiento.

15. 7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizados porque está conectado al primer medios de accionamiento en cada caso la varilla que lleva el ojete guía para los hilos de lizo fijo.

20. 8.- Dispositivo, según la reivindicación 7, caracteriza-

- do porque las varillas y los brazos, que las unen por pares, están desarrollados de manera que en uno de los pares de varilla, el brazo soporte une entre sí los extremos superiores de las varillas, y estas varillas se destacan del brazo soporte hacia abajo, y en el otro par de varillas el brazo soporte está fijado a la varilla conectada a los primeros medios de accionamiento, en una separación del extremo superior correspondiente a la longitud de la otra varilla de este par, y lleva el extremo inferior de la otra varilla de este par, de manera que la varilla últimamente mencionada, así como una parte de la varilla de éste par conectada a los primeros medios de accionamiento, se destacan hacia arriba del brazo soporte.
- 5.
- 10.

- 9.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque los ojeteros guía para los hilos de orillo en cada varilla están dispuestos a una separación del respectivo brazo soporte, correspondiente a la longitud de la varilla más corta de cada par.
- 15.

- 10.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado porque los primeros medios de accionamiento están constituidos por palancas, de dos brazos articuladas en las respectivas varillas girables alrededor de un eje común, y cuyos otros extremos están unidos cada uno con un disco de excéntrica.
- 20.

- 11.- Dispositivo, según una o varias de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizado porque cada varilla, conectada a los primeros medios de accionamiento, en su parte que sobresale en longitud de la varilla, unida a ella está alojada desplazable y rotativa en una parte fija del telar y está guiada desplazable en dirección longitudinal mediante una rueda dentada, cuyas ruedas dentadas están acopladas con arrastre de giro con sus vari-
- 25.
- 30.

llas y están engranadas con una cremallera en la cual está articulada una palanca giratoria gobernada por un disco de excéntrica

5. 12.- Dispositivo, según la reivindicación 11, caracterizado porque la periferia del disco de excéntrica está formada por dos semicírculos con radios diferentes, y porque este disco de excéntrica durante el funcionamiento se acciona con la mitad del número de revoluciones de los discos de excéntrica que gobiernan a las palancas girables los primeros medios de accionamiento.

10. 13.- Procedimiento y dispositivo para formar un ovillo de tejido con dos hilos de lizo girable, y dos hilos de lizo fijo, en un telar de colada ondulada, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de diecisiete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 ABR. 1977

MASCHINENFABRIK RUTI AG,

J. M. GONZÁLEZ ACCESO Y POMBO
p. p. Firmado: L. Gueta Fernández



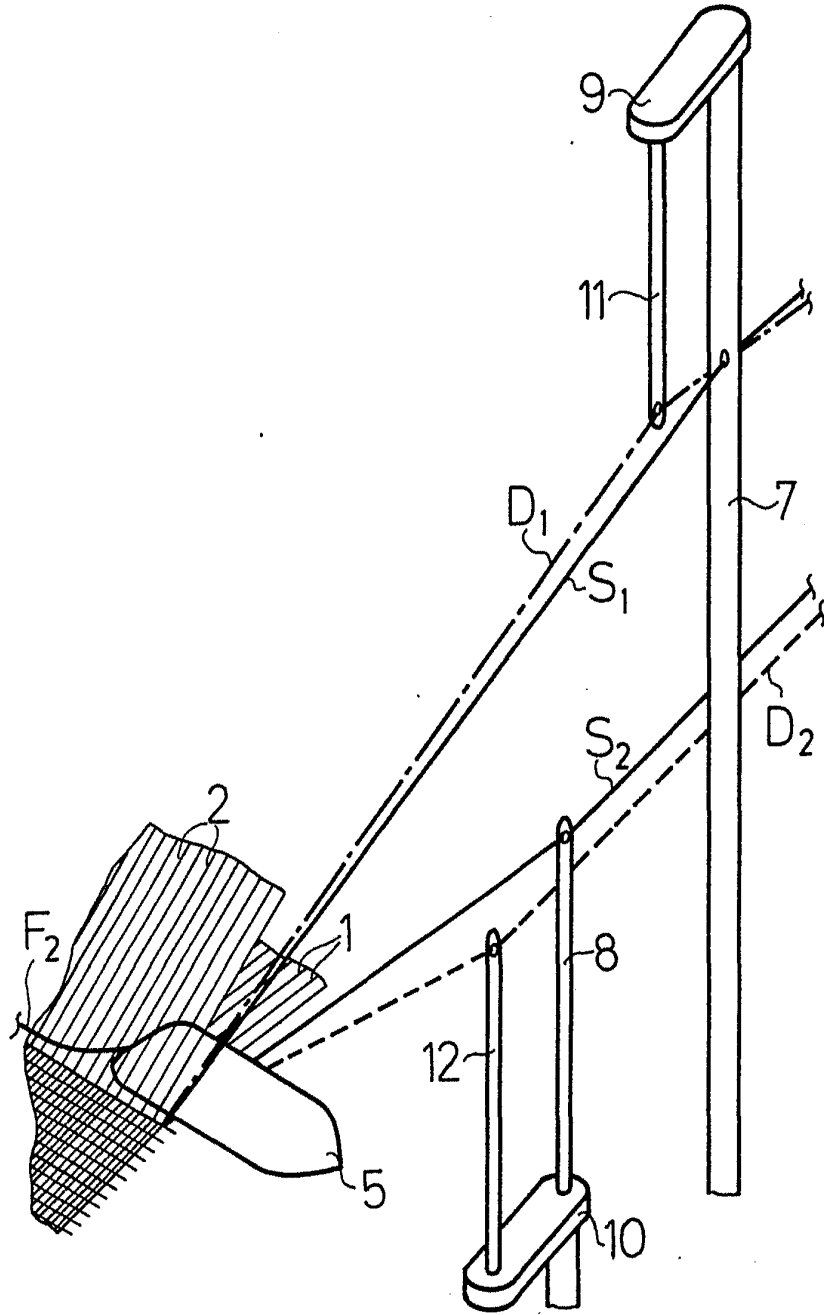


Fig. 2

Modelo 25 408. 197

INVENTOR: J. P. RUIZ
DISEÑADOR: J. M. Fernández

[Handwritten signature]

Fig. 3

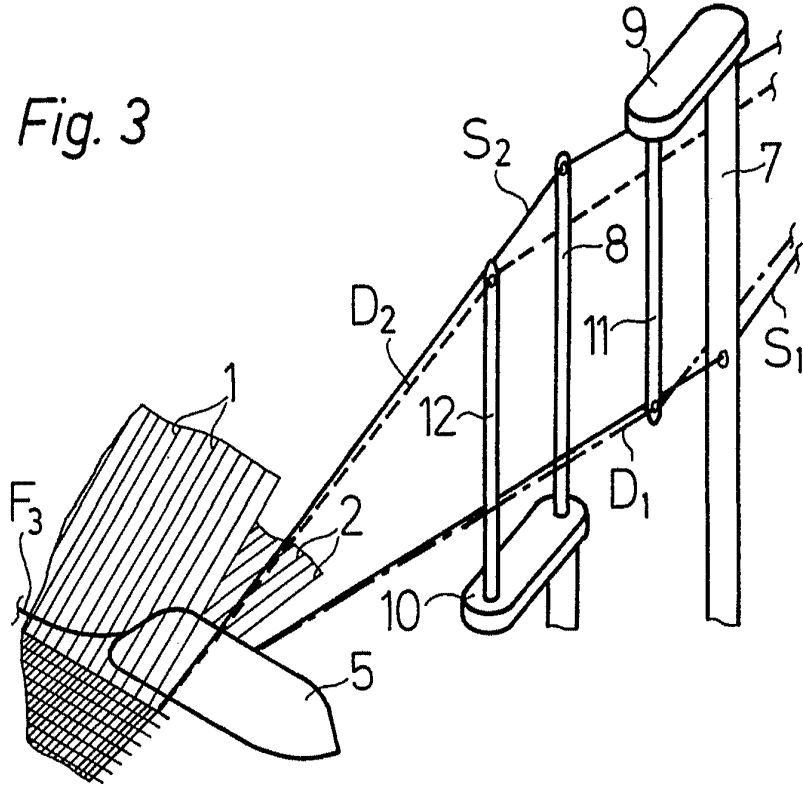
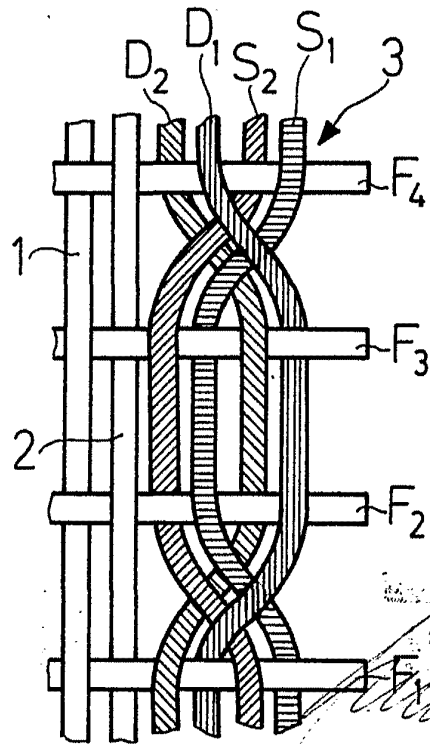


Fig. 5



MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA
Fabricada en Costa Rica
[Handwritten signature]

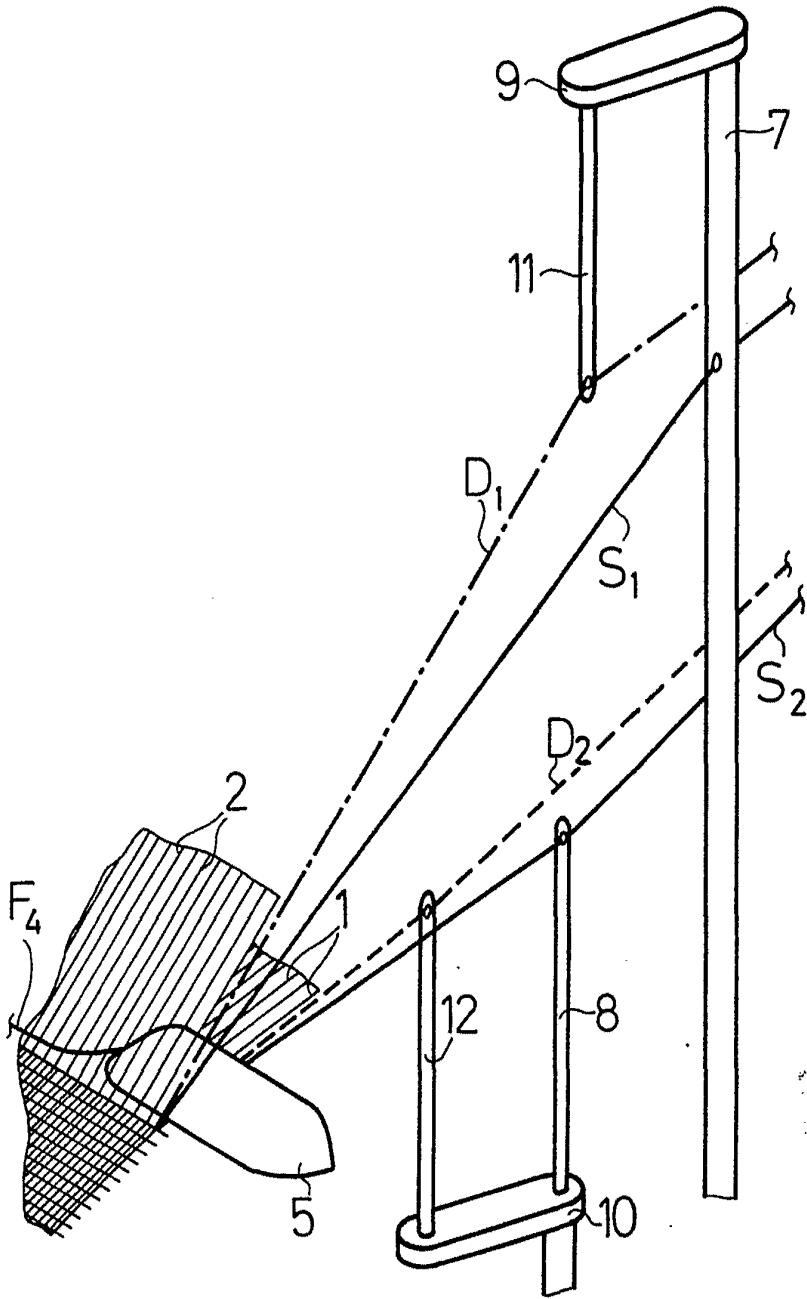


Fig. 4

[Handwritten signature]

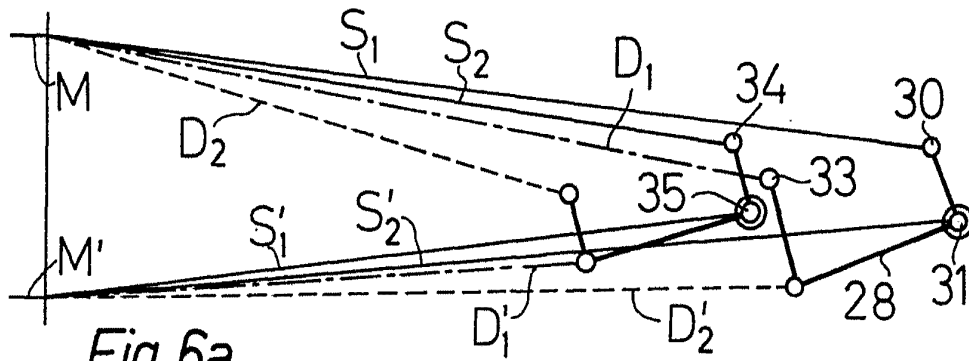


Fig. 6a

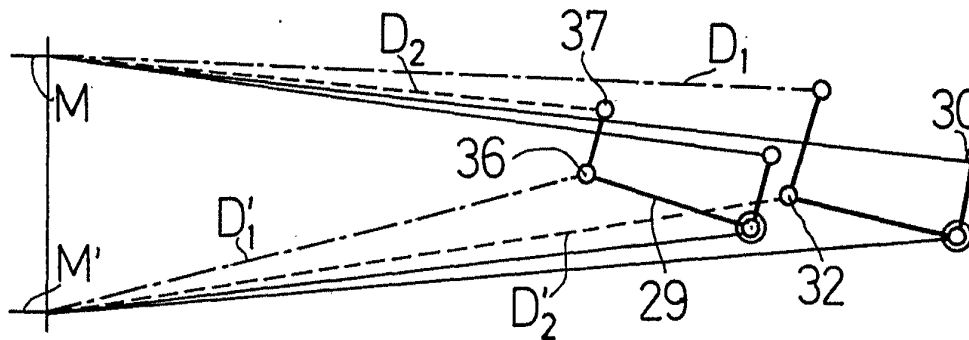


Fig. 6b

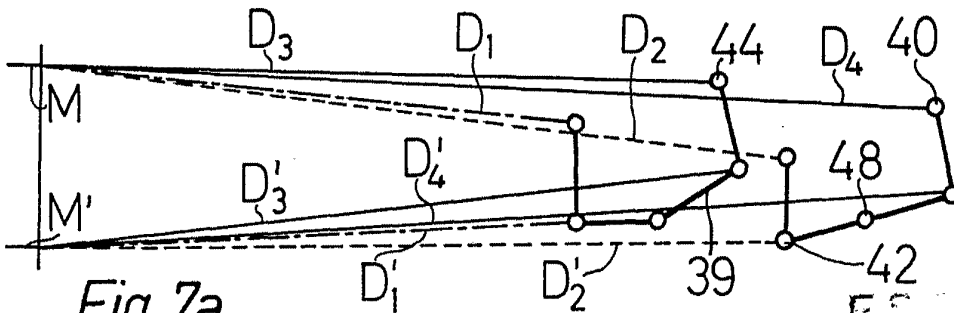


Fig. 7a

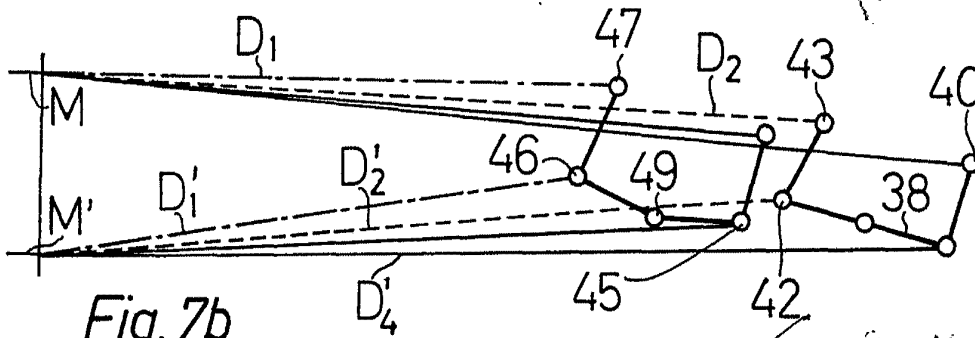


Fig. 7b

Warranted
J. M. COLE
and
[Signature]