

204534



MODELO DE UTILIDAD
=====

Dossier: B₇-8-2722 ES.

Memoria Descriptiva

sobre:

DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE UNA TELA DE URDIMBRE
Y TRAMA TEJIDA DEFORMADA AL BIES.

Solicitante: J. BROCHIER et FILS, entidad francesa,
residente en 70, cours Tolstoï, 69100
VILLEURBANNE, Francia.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un
nuevo dispositivo para la fabricación de una tela, tejida
de urdimbre y trama, al bies.

Desde hace algún tiempo se sabe que sería intere-
5. sante realizar tejidos, de urdimbre y trama, al bies, en par-



5. ticular para el refuerzo de materias plásticas. Varios procedimientos y varios dispositivos han sido propuestos hasta el presente. Una técnica corriente consiste en realizar un tejido circular y después en cortar en éste en hélice, bandas de anchura apropiada. Desgraciadamente, las técnicas utilizadas hasta ahora, por una parte no han dado satisfacción y por otra son largas de poner en práctica y por ende costosas.

10. La presente invención palía estos inconvenientes. Se refiere a un dispositivo particular para la fabricación de un tejido, de urdimbre y trama, al bias, por tracción sobre los orillos de este tejido, caracterizándose dicho tejido al bias obtenido porque tanto en trama como en urdimbre, los hilos permanecen sensiblemente paralelos, siendo el ángulo formado por la urdimbre y la trama sustancial y diferente de 90°. Este dispositivo se caracteriza porque se compone en el orden siguiente de:

15. - un rollo de alimentación, a partir del cual es suministrado el tejido a deformar;

20. - un sistema desenrollador, constituido por al menos dos rodillos prensadores, de los cuales uno al menos es motriz, y cuyos ejes son paralelos al eje del rollo de alimentación;

25. - un rollo almacén motor sobre el que se enrolla el tejido deformado, situado sensiblemente en el mismo plano en la generatriz de contacto entre los rodillos prensadores, y cuyo eje forma un ángulo con el eje de los rodillos prensadores desenrolladores igual al eje de sesgo deseado;

30. - motores sincronizados que accionan respectivamente el rodillo motriz prensador y el rodillo almacén.



5. En una forma de realización práctica, el sistema desenrollador se compone de tres rodillos cuyos ejes son paralelos y están sensiblemente en el mismo plano vertical. En este caso, el rodillo motriz está situado en el centro de los tres rodillos, y su diámetro es ventajosamente superior al de los otros dos rodillos.

Los rodillos motores (rodillo desenrollador y rodillo almacén) son accionados por motores eléctricos reductores, acoplados en paralelo.

10. La presión entre los rodillos prensadores del tren desenrollador es asegurada por cualesquiera medios apropiados, en particular por un muelle de convergencia.

15. En una primera forma de realización, el rodillo o rollo almacén sobre el que se enrolla el tejido deformado es accionado directamente por el motor y está provisto de un sistema de accionamiento por fricción, de modo a asegurar perfectamente la tensión diferencial necesaria para la deformación.

20. En una segunda forma de realización, el rodillo almacén está constituido por un rodillo loco cuyo eje desliza en una ranura de un brazo oscilante, para permitirle desplazarse a medida del crecimiento del almacén, siendo a su vez accionado en rotación dicho rodillo loco por un juego de rodillos de ejes paralelos al rodillo loco, de los cuales uno al menos es motriz.

25. La manera como la invención puede ser realizada y las ventajas que de ella se derivan se pondrán de manifiesto a continuación con el transcurso de la descripción que sigue y con referencia a los dibujos anexos, en los que:

30. La figura 1, representa una vista en perspectiva



esquemática de un dispositivo conforme a la invención.

La figura 2, representa, en sección, en detalle, la realización del sistema desenrollador.

5. Las figuras 3 y 4, muestran variantes de ejecución del rodillo almacén conforme a la invención.

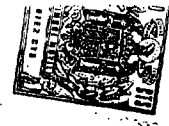
10. En la figura 1, el dispositivo se compone de un rodillo de alimentación 1, constituido por un cilindro liso recubierto, por ejemplo, de cartón, y destinado a recibir el tejido de urdimbre y trama 2 a deformar. Este rodillo 1 no es accionado, pero, para permitir dar al tejido una tensión inicial, es frenado por fricción por un juego de poleas 3 y 4 sobre las que se apoya una correa 5.

15. El tejido 2 entra a continuación en el tren desenrollador que se compone de tres rodillos, respectivamente 6, 7 y 8, cuyos ejes son paralelos al del rodillo de alimentación 1 y contenidos en el mismo plano vertical.

20. El rodillo de revuelta 6, que tiene como finalidad aplicar el tejido 2 sobre la superficie mayor posible del rodillo donador 7, no es accionado, y está ventajosamente recubierto de fieltro para conservar el paralelismo de los hilos de trama impidiendo su deslizamiento. Para asegurar un frotamiento mínimo, este rodillo 6 se monta en sus porciones extremas sobre cojinetes de rodamientos a bolas 9 (ver figura 2).

25. El rodillo donador motriz 7, igualmente recubierto de fieltro, es accionado por un motor eléctrico reductor trifásico 10 al que se une por un juego de poleas 11 y de correas 12, (ver figura 2).

30. Los dos rodillos 6 y 7 están próximos pero no son tangentes.



5. El rodillo prensador 8, que está igualmente recubierto de fieltro por las mismas razones que anteriormente, es oprimido (ver figura 2) sobre el rodillo donador 7 por medio de un muelle de convergencia 13. Como los otros rodillos 6 y 7, este rodillo 8 se monta en sus porciones extremas sobre cojinetes de rodamientos a bolas 14 (ver figura 2).

10. Este rodillo prensador 8 permite, merced a la presión ejercida sobre el rodillo donador 7, mantener los hilos de trama sobre la generatriz del rodillo 7, de modo que la tensión aplicada al tejido para la puesta al bias por el rodillo 15 no provoque desplazamiento de los hilos de trama en esta generatriz.

15. El rodillo almacén 15 se compone de un cilindro liso, recubierto de cartón, sobre el que se enrolla en tejido deformado 16, y cuyo eje forma, con el eje de los rodillos 6, 7 y 8, un ángulo α sensiblemente igual al ángulo del sesgo deseado. Este rodillo 15 es igualmente accionado por un motor eléctrico reductor trifásico 17 al que se une por un juego de correas 18 y de poleas no referenciadas. Este motor 17 está sincronizado con el motor 10 al que está acoplado en paralelo, por ejemplo por medio de un cable 19.

20. En un ejemplo de realización, el motor 10 gira a 90 r.p.m. y, por el juego de poleas 11 y de correas 12, acciona el rodillo donador 7 a una velocidad cuatro veces menor. El motor 17 gira a la misma velocidad angular que 10 y, como la desmultiplicación entre el motor 17 y el rodillo 15 es menor que la que hay entre el motor 10 y el rodillo 7, desde el momento de la partida, la velocidad del rodillo almacén 15 es superior a la del rodillo 7. Para com-

25.

30.



5. pensar esta diferencia de velocidad, se hace patinar la correa, de modo que en función de la carga, la velocidad periférica permanezca sensiblemente constante. Esta correa 18 tiene una doble función: de un lado, asegurar una velocidad periférica constante y, de otro, mantener una tensión de enrollamiento apropiada.

10. El valor del ángulo x puede variar entre amplios límites positivos o negativos, en función de las aplicaciones consideradas. En la práctica, este ángulo es próximo de 45° .

15. Como ya se ha dicho, en una forma de ejecución particular (ver figura 2), el diámetro del rodillo donador 7 es superior a los diámetros de los rodillos 6 y 8, que son preferentemente iguales, de modo a evitar la deformación de los hilos de trama durante el paso del tejido sobre la generatriz de contacto entre los rodillos donador 7 y prensador 8, cuando los hilos de trama no son paralelos a dicha generatriz.

20. La figura 3 muestra otra forma de realización de un rodillo almacén para enrollar el tejido deformado al bies. Este se compone de un cilindro liso 21 cuyo eje 22 se des- plaza, a medida del crecimiento de la bobina 20 de tejido deformado 16, en una ranura 23 de un brazo 24 oscilante alrededor de un punto fijo 25.

25. El conjunto bobina 20-cilindro 21 es accionado en rotación por un rodillo tractor 26 montado sobre cojinete de rodamiento 27, a su vez accionado en movimiento por el motor 17. Un segundo rodillo 28 es traccionado por medio de una cadena 29 por el rodillo tractor 26.

30. En esta forma de realización, entre el piñón de



accionamiento del motor 17 y el rodillo tractor 26, se coloca ventajosamente un limitador de par, magnético por ejemplo, para asegurar una tensión constante entre el rodillo de alimentación 1 y el rodillo almacén 21.

5. La figura 4, representa esquemáticamente otra forma preferida para la realización del rodillo almacén.

10. El rodillo almacén 30 es controlado por un motor continuo 31 cuyo par se determina en función de la presión deseada sobre el tejido. Cuando el diámetro del rodillo de tejido 32 aumenta, la diferencia de velocidad hace que la intensidad del motor aumente. Un regulador electrónico 33 regula esta intensidad y actúa sobre la velocidad del motor de modo a mantenerla constante.

15. El rodillo almacén 30 es accionado en rotación por un solo rodillo motriz 34 accionado a velocidad constante por un motor eléctrico 35. El tejido al sesgo a enrollar 36 sigue el recorrido indicado en la figura, es decir pasa sobre el rodillo 34 y de ahí sobre la bobina 32.

20. El dispositivo según la invención es de construcción y de funcionamiento simples. Permite realizar con éxito tejidos al bias que son cada vez mas demandados como armaduras textiles para el refuerzo de resinas estratificadas, en particular para la fabricación de aspas de helicopteros, de tuberías, de carrocerías, de super-estructuras, etc.

25. NOTA

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. También se hace constar



que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el nº EN 73/46 695 de 27 de Diciembre de 1.973, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita un Modelo de Utilidad por 20 años en España, sobre:

5. DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE UNA TELA DE URDIMBRE Y TRAMA TEJIDA DEFORMADA AL BIES, caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Dispositivo para la fabricación de una tela de urdimbre y trama tejida deformada al bies, caracterizado porque está constituido por un rodillo de alimentación a partir delcual es suministrado el tejido de urdimbre y trama a deformar; un sistema desenrollador constituido por al menos dos rodillos prensadores, de ejes paralelos al eje del

15. rodillo de alimentación, y de los cuales uno al menos es motriz; un rodillo motor almacén, destinado a recibir el tejido deformado, estando situado el eje del citado rodillo, por una parte, sensiblemente en el mismo plano que la generatriz de contacto de los rodillos prensadores, y por otra

20. parte, forma un ángulo con el eje de los rodillos prensadores sensiblemente igual al ángulo de sesgo o bies deseado sobre el tejido; y dos motores sincronizados, que accionan respectivamente el rodillo motriz prensador y el rodillo

25. motriz almacén.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema desenrollador se compone de tres rodillos cuyos ejes son paralelos y están sensiblemente contenidos en un mismo plano vertical.

30. 3. - Dispositivo según la reivindicación 2, carac-



terizado porque el rodillo del centro del conjunto de los tres rodillos es el rodillo motriz, y su diámetro es superior al de los otros dos rodillos.

5. 4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los rodillos motrices son accionados por motores eléctricos reductores acoplados en paralelo.

10. 5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la presión del rodillo prensador sobre el rodillo motriz del sistema desenrollador es asegurada por un muelle de convergencia.

15. 6.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el rodillo almacén está constituido por un rodillo loco cuyo eje desliza sobre un brazo oscilante, siendo accionado dicho rodillo loco en rotación por un juego de rodillos de ejes paralelos al rodillo loco, de los cuales uno al menos es motriz.

7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque entre el eje del rodillo motriz y el propio motor, se dispone un limitador de par.

20. 8.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el rodillo almacén está constituido por un rodillo accionado en rotación por contacto tangencial con un rodillo motriz, siendo accionado el árbol del rodillo almacén por un motor eléctrico de corriente continua.

25. 9.- Dispositivo para la fabricación de una tela de urdimbre y trama tejida deformada al bies, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.



Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 JUL 1974
J. BROCHIER et FILS.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET

p. p. Firmado: J. Castro Díaz

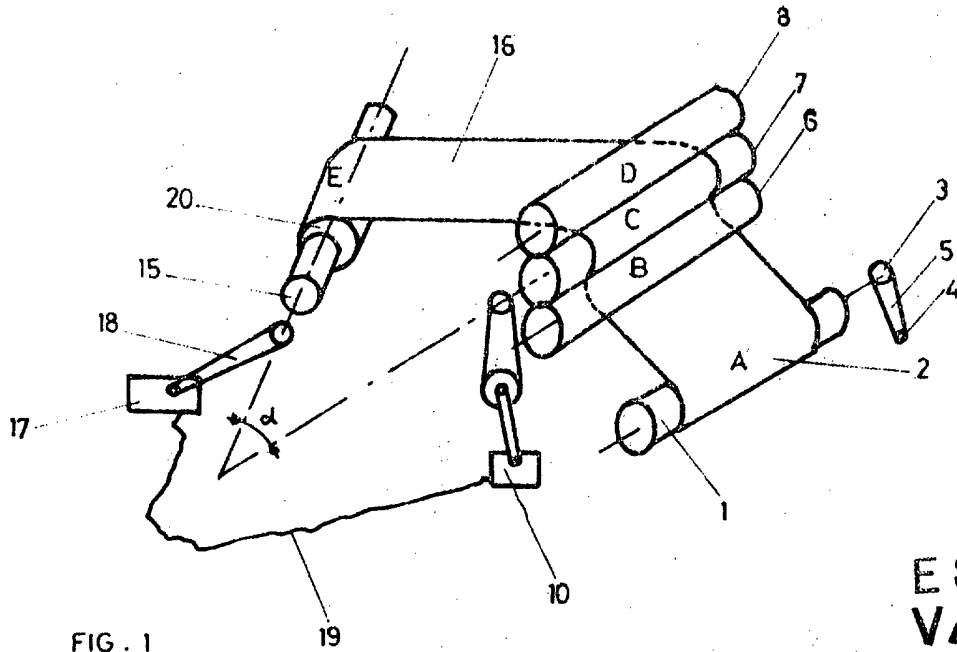


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

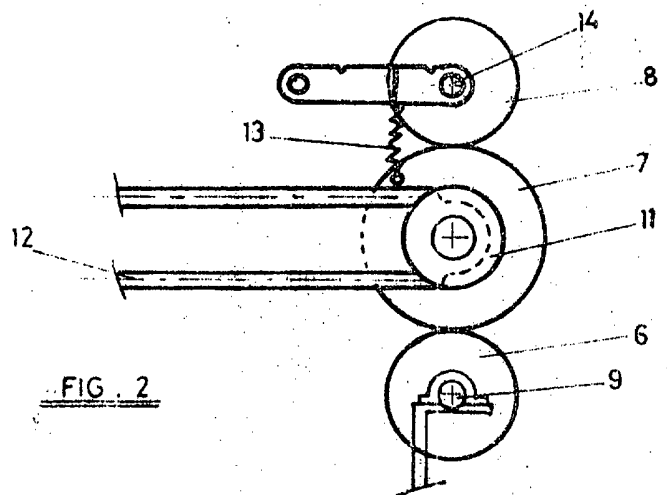


FIG. 2

ESCALA VARIABLE.

Madrid 10 JUL 1974

J. GOMEZ ACEBO Y MORET

p. p. Firmador: J. Suarez Diaz

José Suárez

10 JUL 1974

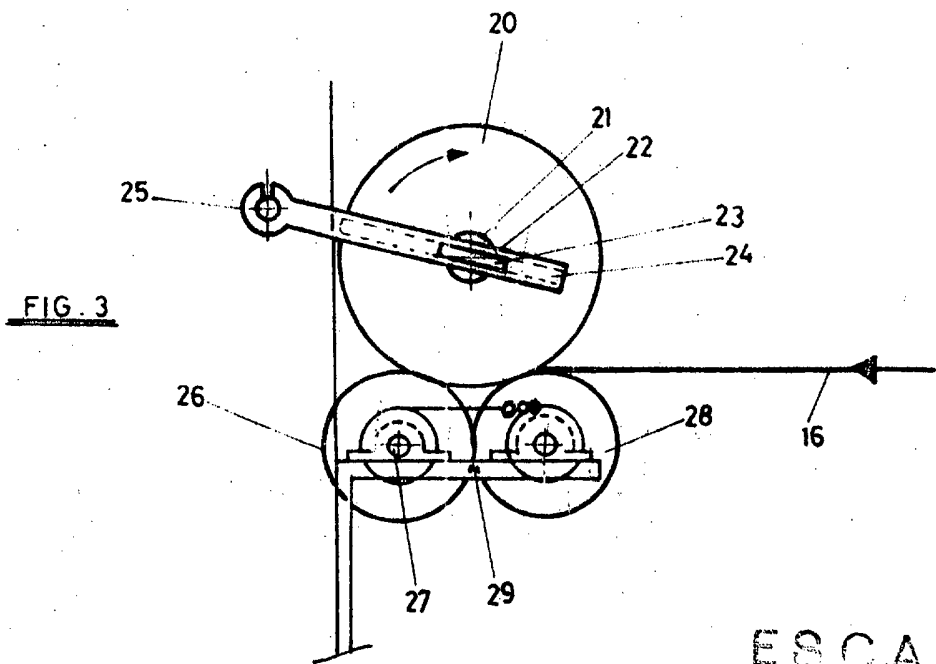


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

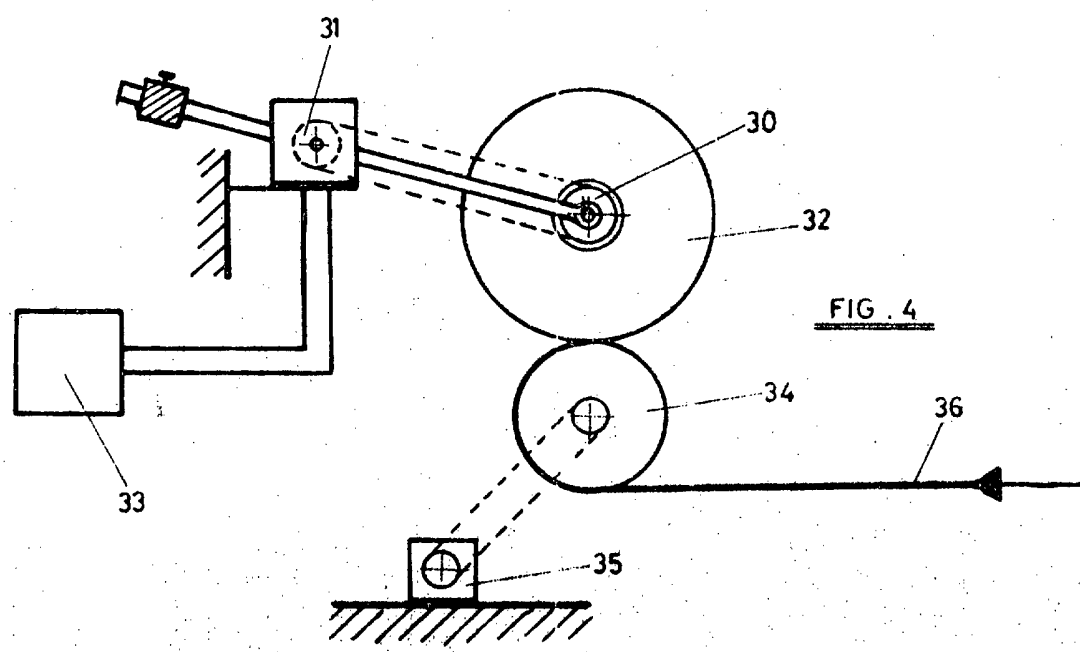


FIG. 4

ESCALA VARIABLE.

Madrid 10 JUL 1974

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER
p.p. Firmado: J. Suarez Diaz

J. Suarez Diaz