



MNL

CONCEDIDA
PATENTE DE INVENCION

19 ES	21	NUMERO	462448	20 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	17 SEPTIEMBRE 1977	

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
38793.176	18-9-76	GRAN BRETAÑA

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

64 TITULO DE LA INVENCION
UN METODO Y SU CORRESPONDIENTE APARATO DE TENSAR TEJIDO A MEDIDA QUE SE TEJE EN UN TELAR CIRCULAR PARA TEJIDOS DE PUNTO.

71 SOLICITANTE (ES)
THE BENTLEY ENGINEERING COMPANY LIMITED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
New Bridge Street, Leiceser-GRAN BRETAÑA

72 INVENTOR (ES)
Gillies Wood, de nacionalidad británica.

73 TITULAR (ES)
THE BENTLEY ENGINEERING COMPANY LIMITED.

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

20 JUN. 1978

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

1 Esta invención se refiere a un método y aparato para
tensar tejido a medida que se teje en telares circulares para
tejidos de punto, para usarse particularmente aunque no exclu-
sivamente con telares circulares de cilindro doble para tejidos
5 de punto.

 Convencionalmente el tejido hecho en telares circu-
lares para tejidos de punto se tensa durante la tejedura por
medios mecánicos que enganchan el tejido, como se describe y
reivindica, por ejemplo, en la Patente británica número
10 1.175.131, o por medio de una corriente de aire a través del
cilindro o cilindros de agujas. Impartir una tensión uniforme
al tejido durante la tejedura mejora la calidad y uniformidad
de la estructura tejida.

 Esta invención facilita un método de tensar tejido a
15 medida que se teje en un telar circular para tejidos de punto,
que comprende enganchar el tejido con un miembro mecánico para
bajarlo bajo tensión, pasar el tejido alrededor del borde suave
de un tubo de succión y sacar el tejido hacia arriba a través
del tubo de succión arrastrándolo en una corriente de aire.
20 Por dicho medio el tejido puede tensarse mecánicamente de for-
ma más uniforme de la que puede obtenerse con la tensión pura-
mente neumática, y pueden obtenerse las ventajas de la recogida
neumática y extracción hacia arriba. Es sorprendente que puedan
obtenerse resultados satisfactorios por un método que implica
25 un cambio en la dirección de avance del tejido, pero el método
ha demostrado ser ventajoso en la práctica produciendo tejidos
de calidad consistentemente uniforme. Se cree que introduciendo
el tubo de succión para extraer hacia arriba el tejido por el
centro del miembro mecánico, se crea un paso de aire sustancial-
30 mente incrementado que facilita el arrastre del tejido en la

1 corriente de aire. De esta forma parece que se incrementa la
tracción sobre el tejido durante la tejedura. Como el tejido se
extrae hacia arriba, el tubo tejido se produce en una condición
de dentro afuera que facilita determinadas operaciones de aca-
5 bado y otras operaciones para las que es deseable extraer hacia
arriba el tejido. Para tejer las primeras pasadas de un artícu-
lo, los medios mecánicos de tensión se inhabilitan y elevan
preferiblemente a una posición inoperativa por encima del nivel
de tejedura, y el tejido se tensa por la corriente de aire so-
10 lamente.

Esta invención también facilita un aparato para tensar
tejido a medida que se teje en un telar circular para tejidos
de punto, que comprende una pieza de garganta para guiar el te-
jido hacia abajo desde las agujas, uno o más miembros anulares
15 elásticos alternativos para enganchar el tejido hecho desde
arriba para atraparlo contra la pieza de garganta y tensarlo
hacia abajo durante la tejedura, y un tubo de succión que se ex-
tiende hacia arriba en el centro del miembro o miembros anula-
res elásticos para arrastrar el tejido hecho hacia arriba en
20 una corriente de aire, teniendo el tubo de succión un borde
anular suave alrededor del cual puede arrastrarse el tejido en
la práctica. Si el aparato ha de usarse con un telar de cilin-
dro doble para tejidos de punto, el miembro o miembros anulares
elásticos y el tubo de succión cuelgan preferiblemente dentro
25 del cilindro superior, y el miembro o miembros anulares elás-
ticos se controlan preferiblemente por medios que están encima
del cilindro superior.

El movimiento alternativo del miembro anular elástico
o de cada miembro anular elástico, puede realizarse por una
30 leva que eleva cíclicamente el miembro contra la fuerza de des-

1 viación de los medios de resorte, de forma que los medios de
resorte faciliten la tensión del tejido. Pueden facilitarse
dos miembros alternativos, fuera de fase entre sí de forma que
faciliten una tensión sustancialmente uniforme del tejido, o
5 puede usarse uno de dichos miembros en unión con un miembro
elástico que resista la aproximación del tejido hacia las agu-
jas pero no la separación de las agujas. Dichos dispositivos
se describen plenamente en la Memoria descriptiva de la Patente
británica número 1.175.131.

10 El flujo de aire a través del tubo de succión puede
ser reversible, por ejemplo, como se describe en la Memoria
descriptiva de la Patente británica número 1.321.454, de forma
que se expulse hacia abajo el artículo final. Alternativamente
el artículo puede extraerse y sacarse en la misma dirección as-
15 cendente. Puede ser ventajoso al comienzo de la tejedura, cuando
el miembro o miembros elásticos anulares y el tubo de succión
están elevados a una posición inoperativa elevada, arrastrar
aire entre los cilindros y hacerlo subir a través del tubo de
succión de forma que contribuya a la formación de los puntos
20 de las primeras pasadas del artículo.

La invención se ilustra en los dibujos de los que:

La figura 1 es una vista en sección longitudinal de
un cilindro de telar circular para tejidos de punto que incor-
pora el dispositivo de tensión; y

25 La figura 2 es un diagrama esquemático de un disposi-
tivo de expulsión de aire.

Con referencia a la figura 1, dos cilindros de agujas
1 y 3 separados sobre un eje común forman una parte de la má-
quina, y en el espacio X facilitado entre los cilindros el ar-
30 tículo se teje de forma que se haga avanzar a la cavidad axial

1 del cilindro 1. El cilindro 1 está dotado en su extremo superior de una inserción en forma de embudo, y tiene una velocidad rotacional que corresponde al artículo que se forme.

El cilindro 3 cuya velocidad rotacional es la misma
5 que la del cilindro 1, alberga un tubo que se extiende verticalmente 4a fijado al anillo de tope 4. El anillo de tope se enchaveta al cilindro 3 de la manera usual. Dos elementos tubulares 5 y 7, uno dentro del otro, se montan dentro del tubo de tope 4a, y pueden tener movimiento deslizante alternativo en la dirección
10 axial con respecto al otro, y con respecto al cilindro 3 y al tubo de tope 4a. El elemento tubular 5 se acopla al tubo de tope 4a por una chaveta 9 que se fija al elemento tubular 5 con tornillos 15 y se alberga en una ranura longitudinal 11 del tubo de tope 4a. Los anillos 13 fijados al elemento tubular 5, se co-
15 locan en la perforación del tubo de tope 4a, y facilitan superficies de soporte cuando el elemento tubular 5 se desplaza axialmente, de la misma manera que un anillo 17 unido al elemento tubular 7 actúa como un espaciador entre los elementos tubulares 5 y 7 y facilita un soporte cuando el elemento tubular 7
20 se desplaza axialmente.

Fijada al extremo superior del elemento tubular 5, por ejemplo, por medio de soldadura o bronce soldadura, hay una ménsula circular 19, sobre cuya cara exterior un par de brazos radiales de soporte de rodillo 21 se fijan diametralmente opues-
25 tos en el mismo plano horizontal.

Los rodillos 21a, montados rotativamente sobre los brazos 21, enganchan la cara superior de una leva anular 23, coaxial con el eje del cilindro, que se soporta sobre una estructura fija 25 de la máquina y se fija por varios tornillos
30 27. Los rodillos 21a se desvían contra la cara superior ondu-

1 lada de la leva 23, por resortes de tensión tales como el resorte 29, que se fija a los fiadores de resorte 29a y 29b.

El ajuste axial de la leva 23, y del elemento tubular 5, se facilita por las cuñas 31, colocadas debajo de la estructura fija 25.

La perforación de la ménsula circular 19, se dimensiona de tal forma que permita el movimiento axial libre del elemento tubular 7, y del elemento tubular 5.

Hacia el extremo superior del elemento tubular 7, hay otra ménsula circular 33, fijada en posición por los tornillos 35. La ménsula 33 tiene dos brazos colgantes 37, colocados en las ranuras 39, cortadas en la ménsula 19, por cuyo medio se hace que el elemento tubular 7 gire con el elemento tubular 5. Las ranuras 39, diametralmente opuestas en la ménsula 19, se separan a aproximadamente 90° de los brazos de rodillo 21.

Los brazos de rodillo 41, colocados radialmente en los brazos colgantes 37 soportan los rodillos 41a, que se desvían contra la cara superior ondulada de la leva 23, por los resortes de tensión 43, que se fijan a los fiadores de resorte 43a y 43b.

Cada uno de los elementos tubulares 5 y 7, soporta en el extremo inferior un manguito elástico que se extiende axialmente 45 y 47 respectivamente. Los dos manguitos son de material elástico tal como caucho natural o sintético.

Los bordes inferiores 45a y 47a de los manguitos respectivos están adyacentes a la inserción en forma de embudo del cilindro 1 y cooperan con la misma cuando el montaje respectivo 5, 19 o 7, 33 se baja por el resorte correspondiente 29 o 43.

El borde inferior 7a del elemento tubular 7 debe estar debajo del borde inferior 47a del manguito elástico 47, de for-

1 ma que cuando el tejido se genere por las agujas pase por debajo del borde suave 7a, para ser arrastrado en dirección ascendente por una corriente de aire a través de la perforación del elemento tubular 7, como se muestra en la figura 1.

5 Es necesario que cuando la máquina alterne para tejer las bolsas de talón y puntera, los montajes de elemento tubular 5 y 7 asciendan a una posición inoperativa mostrada en la figura 1 por la línea de puntos y rayas de la ménsula circular 33.

10 Dicho movimiento ascendente se programa desde el tambor de control principal de la máquina, y se realiza mediante la acción de una palanca ahorquillada 49, que se hace pivotar sobre su chaveta de eje 49a. Durante dicho movimiento un par de rodillos 52 montados diametralmente opuestos sobre las horquillas de la palanca 49, entran en contacto con la cara inferior de una pestaña 33a sobre la ménsula 33, haciendo que se eleve
15 con el tubo 7 a una posición inoperativa.

Para transmitir el movimiento ascendente a la ménsula 19, y al tubo 5, un par de tornillos de resalto 53 se atornillan en la ménsula 19, pasando por los agujeros de paso en
20 la ménsula 33.

Se verá, por consiguiente, que durante el movimiento ascendente de la ménsula 33, la cara superior de la pestaña 33a entrará en contacto con las cabezas de los tornillos 53 haciendo que el montaje de tubo 5 se mueva en una dirección ascendente
25 te juntamente con el montaje de tubo 7, hasta que los rodillos 21a y 41a estén libres de la cara superior ondulada de la leva 23. La longitud de los tornillos de resalto 53 es tal que cuando los montajes de tubo están en la posición bajada (operativa), el tubo 7 y su ménsula 33 pueden elevarse y bajarse por la leva 23
30 independientemente del tubo 5 y su ménsula 19.

1 Cuando el dispositivo de tensión de tejido se ba-
ja a la posición operativa, el movimiento axial de los elemen-
tos tubulares 5 y 7, y la acción de los manguitos elásticos
45 y 47 sobre el tejido, siguen la misma secuencia operativa
5 que se describe en la memoria descriptiva de la Patente bri-
tánica número 1.175.131.

 En la posición bajada (operativa) del dispositivo
de tensión, la palanca ahorquillada 49 se mantiene con sus ro-
dillos 52 fuera del contacto con la pestaña 33a en virtud del
10 resorte 50.

 En la figura 2, se muestra un dispositivo de ex-
pulsión de aire que tiene una unidad de ventilador "A" que -
arrastra aire en una dirección mostrada por las flechas a tra-
vés de los cilindros 1 y 3.

15 Al comenzar un nuevo artículo una válvula B se
pone en una posición cerrada (de puntos) de forma que se in-
troduzca aire por succión en la posición X.


 Cuando se ha hecho suficiente tejido para que el
dispositivo de tensión lo enganche, la válvula B se pone en su
20 posición abierta como se muestra de forma que el tejido sea
arrastrado hacia arriba por el flujo del aire a través del tu-
bo interior 7 del dispositivo de tensión.

 En resumen, la Patente de Invención que se solici-
ta deberá recaer sobre las siguientes:

25

REIVINDICACIONES

1.- Un método y su correspondiente aparato de ten-
sar tejido a medida que se teje en un telar circular para teji-
dos de punto, cuyo método comprende enganchar el tejido con un
30 miembro mecánico para bajarlo bajo tensión, llevar el tejido



1 alrededor del borde suave de un tubo de succión y sacar hacia arriba el tejido a través del tubo de succión arrastrán dolo en una corriente de aire.

5 2.- Aparato para tensar tejido a medida que se teje en un telar circular para tejidos de punto, que comprende de una pieza de garganta para guiar hacia abajo el tejido desde las agujas, uno o más miembros anulares elásticos alternativos para enganchar el tejido hecho desde arriba para atraparlo contra la pieza de garganta y tensarlo hacia abajo durante la tejedura, y un tubo de succión que se extiende hacia arriba en el centro del miembro o miembros anulares elásticos para arrastrar el tejido hecho hacia arriba en una corriente de aire, teniendo el tubo de succión un borde anular suave alrededor del cual puede arrastrarse el tejido en la práctica.

10 3.- Aparato según la reivindicación 2 que comprende medios para efectuar el movimiento alternativo del o de cada miembro anular elástico, que incluyen una leva para elevar cíclicamente el o cada miembro anular contra la fuerza de desviación de los medios de resorte y después liberar dicho miembro de forma que los medios de resorte facilitan la tensión del tejido.

15 4.- Aparato según la reivindicación 2 o la reivindicación 3, en el que se facilitan dos miembros alternativos fuera de fase entre sí de forma que faciliten una tensión sustancialmente uniforme del tejido.

20 5.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 que incluye medios para sujetar temporalmente los miembros anulares elásticos en una posición inoperativa durante la tejedura de las pasadas iniciales en el telar para teji

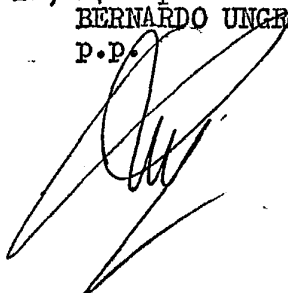
30

1 dos de punto de forma que el tejido se tense a lo largo
por aire.

5 6.- Se reivindica por último como objeto so-
bre el que ha de recaer la Patente de Invención que se
solicita por: UN METODO Y SU CORRESPONDIENTE APARATO DE
TENSAR TEJIDO A MEDIDA QUE SE TEJE EN UN TELAR CIRCULAR
PARA TEJIDOS DE PUNTO.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva, que consta de diez
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 17 Septiembre 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.P.



15

20

25



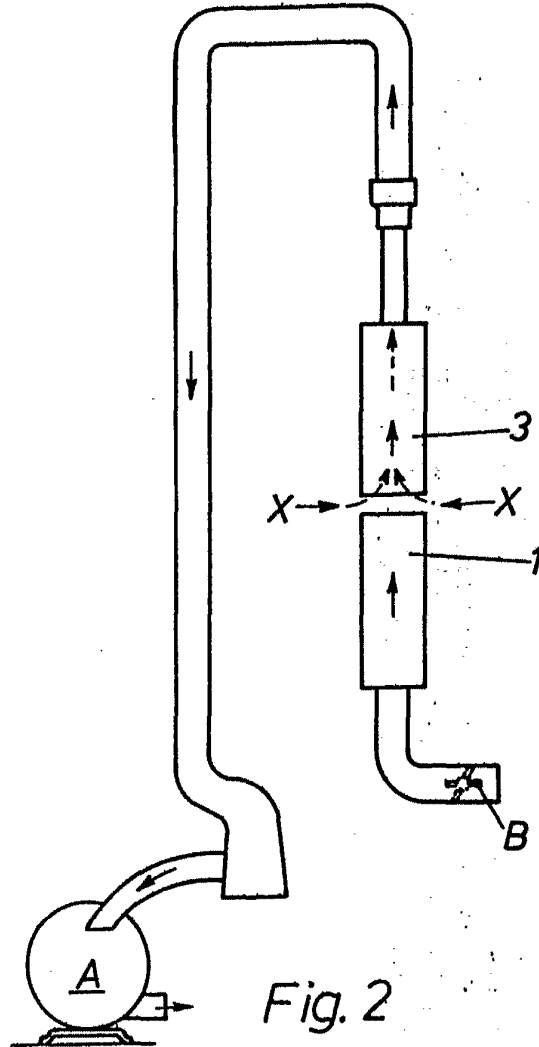


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 septiembre 1.977
BERNARDO UNGRIA
M.P.