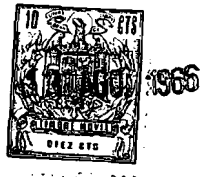


322673

P - 31.178



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCIÓN

formulada el 5 de febrero de 1.966, con el nº 322.673

en

E S P A Ñ A

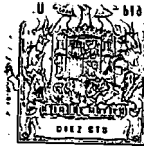
por VEINTE años

a nombre de WILDT MELLOR BROMLEY LIMITED, entidad británica, establecida en Adelaide Works, Aylestone Road, Leicester, Inglaterra, por:

"UN METODO DE TEJER A PUNTO UNA TELA JACQUARD DE MALLAS FLOTANTES ENCADENADAS SELECTIVAS"

Este invento concierne principalmente a métodos nuevos o mejorados de tejer a punto en máquinas de tejer punto circulares (tricotosas circulares) del tipo de cilindros de agujas superpuestos, pero hace además referencia a una mejora en los sistemas de levas inferiores de una de tales máquinas diseñada para hacer posible la adopción de estos métodos.

En particular, el invento se refiere a métodos de tejer a punto en una máquina de cilindros de agujas superpuestos de alimentadores múltiples de la forma que incluye,

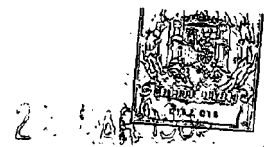


322673

en combinación con una serie circular de agujas de lengüeta de doble extremo independientes, correderas actuadoras de agujas en los cilindros de agujas axialmente opuestos inferior o liso y superior y acanalado, levas de tejer a punto, de remeter y de transferir en los sistemas de levas inferior y superior para operar las citadas correderas, palancas selectoras en asociación con las correderas en el cilindro inferior y, antes de cada alimentación o dispositivo alimentador, una estación selectora en la cual se ha provisto un dispositivo de hacer dibujo para influir selectivamente en las palancas selectoras, con lo que pueden ser transferidas las gujas desde un cilindro al otro, y viceversa, en la producción de telas lisas, acanaladas y perladas, incluyendo telas de mallas encadenadas selectivas dibujadas mediante diversas faltas, o puntos dejados de tejer, por ejemplo efectos jacquard de mallas flotantes, efectos de puntos retenidos, etc., de acuerdo con los requisitos del dibujo.

Para que pueda producir una tela jacquard de mallas flotantes encadenadas selectivas en dos colores con o sin efectos de puntos retenidos, se ha requerido hasta el presente que una máquina de cilindro de agujas superpuestos de alimentaciones múltiples, de la forma a que se ha hecho referencia, tenga dos puntos de selección antes de al menos algunos de sus alimentadores. En algunos casos, de hecho, se han proporcionado especialmente dos puntos de selección antes de cada alimentador. En otros casos sin embargo, se ha convertido una máquina usual de la forma a la que se hace referencia anulando algunos de sus alimentadores, por ejemplo los alternados, y usando los dispositivos de dibujo de

322673



esos alimentadores de tal manera que se proporcionen dos puntos de selección antes de cada uno de los restantes alimentadores. Pero, evidentemente, cualquiera de tales reducciones en el número nominal de alimentadores da por resultado una reducción proporcional en la velocidad de producción de la máquina.

El objeto principal del presente invento es proporcionar un método mejorado de producir telas de tejido de punto, de la clase a que se ha hecho referencia, en una máquina de cilindros de agujas superpuestos de alimentadores múltiples, de la forma a que aquí se hace referencia, en que pueden usarse todos los alimentadores con solamente un punto de selección antes de cada uno de ellos.

En esta memoria descriptiva, el término "alimentador", sinónimo del término "dispositivo alimentador", significa no solamente el guíahilos o los guíahilos reales mediante los cuales al menos un hilo suministrado a las agujas en una estación de tejer a punto, sino también las levas previstas en esta última para hacer que las agujas o bien tomen o bien salten tal hilo y para tejerlo o retenerlo, o para operar de tal manera que se formen efectos de mallas saltadas o no tejidas.

Por otra parte, aunque la expresión de máquina de "alimentadores múltiples" aquí usada, significará principalmente una máquina de cilindros de agujas superpuestos de la forma a que aquí se hace referencia, que tienen una multiplicidad de alimentadores en número par, debe quedar claramente comprendido, que en su aspecto más amplio, los métodos nuevos o mejorados de tejer a punto podrían ponerse en práctica en una máquina con un mínimo de dos alimentadores única-

322673

23



mente. Así, en este último aspecto, los métodos de tejer a punto de este invento pueden considerarse como que comprenden una sucesión escalonada de operaciones que implican el uso de ambos dispositivos de dibujo juntamente con los sistemas de levas de dos alimentadores.

Otro objeto del invento es proporcionar en el sistema de levas inferior de una máquina de cilindros de agujas superpuestos de alimentadores múltiples, de la forma a que aquí se hace referencia, una disposición de levas diseñadas especialmente asociadas con medios de transferencia superiores, y que hacen posible la ejecución de los métodos mejorados del invento, como se describirá en lo que sigue.

Considerado en líneas generales, el método mejorado de producir una tela jacquard de mallas flotantes encadenadas selectivas, de acuerdo con este invento, comprende las operaciones de seleccionar agujas en una sola estación selectora antes de un alimentador (el alimentador par) para tejer a punto en el cilindro inferior en un alimentador inmediatamente adyacente (el alimentador impar) y seleccionar agujas en otra estación selectora sencilla antes del citado alimentador impar para tejer en el cilindro superior en ese alimentador impar, dejando las agujas no seleccionadas en el alimentador impar, cuyas agujas tejieron en el cilindro inferior en el alimentador par, para dejar de tejer en el cilindro inferior en el alimentador impar.

La anterior amplia definición del invento está basada en un mínimo de dos alimentadores. Pero por lo que respecta a este método ejecutado, como es principalmente la intención, en una máquina que tiene una multiplicidad de alimentadores impares y pares, puede convenientemente a volver



322673

se a definir como sigue:

El método comprende las operaciones de seleccionar agujas en la estación selectora sencilla antes de cada uno de los alimentadores pares para tejer en el cilindro inferior en el alimentador impar inmediatamente siguiente, y seleccionar agujas en la estación selectora sencilla antes de cada alimentador impar para tejer en el cilindro superior en ese alimentador impar, dejando las agujas no seleccionadas en el alimentador impar, cuyas agujas tejieron en el cilindro inferior en el antes citado alimentador par, para dejar de tejer en el cilindro inferior en el citado alimentador impar.

Pero a fin de simplificar la descripción más detenida que sigue, se usará la expresión "alimentador par" para significar o bien el primero de dos alimentadores únicamente, o bien cada alimentador par de una multiplicidad de alimentadores impares y pares; análogamente, la expresión "alimentador impar" se usará para significar o bien el segundo de dos alimentadores o bien cada alimentador impar de una multiplicidad de alimentadores.

Un aspecto del invento reside en una modificación de una máquina usual de cilindros de agujas superpuestos de alimentadores múltiples, de la forma a que aquí se hace referencia, de acuerdo con la cual se han provisto especialmente en los sistemas de levas inferiores de la máquina medios de leva formados y dispuestos de manera que estén destinados a asegurar que las correderas inferiores correspondientes a agujas seleccionadas transferidas hacia arriba al cilindro superior antes del alimentador par, sean automáticamente presentadas para recibir esas agujas cuando a con-

322673



tinuación son transferidas hacia abajo al cilindro inferior antes de las levas de formación de punto de alimentador impar.

5 Todavía otra característica del invento reside en la provisión de un método suplementario de tejer a punto, en una máquina de cilindros de agujas superpuestos de alimentadores múltiples modificada como antes se ha dicho, con el que puede producirse tela que incorpora efectos combinados de ma-
llas encadenadas y de puntos retenidos. Así, la idea es que
10 el método mejorado principal descrito en lo que antecede, y también el método suplementario que ahora se pasa a describir, serán ambos puestos en práctica durante el tejido de una misma prenda o longitud de prenda, con lo que pueden producirse en esta última áreas acanaladas, perladas y li-
15 sas de color sólido, así como efectos de mallas saltadas y de puntos retenidos.

A fin de que el invento pueda ser mejor comprendido y fácilmente llevado a efecto en la práctica, se describirán a continuación partes de los sistemas de levas superior
20 e inferior de una máquina de cilindros de agujas superpuestos de alimentadores múltiples, modificada para permitir la ejecución de los métodos mejorados de tejer a punto mencionados en lo que antecede, así como los detalles de estos métodos, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los
25 que,

La Fig. 1 es una vista seccionada vertical de la cabeza de tejer a punto de la máquina de cilindros de agujas superpuestas en la cual se ejecutan los métodos mejorados de tejer a punto,

30 La Fig. 2 es una vista seccionada vertical de detalle



322673

que ilustra la manera en que se seleccionan las palancas selectoras para operar las correderas actuadoras de agujas inferiores,

5 Las Figs. 3 y 3A constituyen juntas una exposición de sarrollada de las partes de los sistemas de levas superior e inferior de la citada máquina en un primer alimentador (par) y en un segundo alimentador (impar) inmediatamente adyacente, mostrando la figura los caminos progresivos a través de esos dos alimentadores de talones de correderas, pa-
10 lancas selectoras y selectores asociados con agujas de doble extremo durante la producción de tela jacquard de mallas flo-
tantes encadenadas selectivas;

15 La Fig. 4 es una vista en perspectiva de detalle en que se ilustran algunas agujas operando en los cilindros superior e inferior en la zona encerrada en un círculo en A en la Fig. 3;

La Fig. 5 es una vista similar a la de la Fig. 4 en que se muestran agujas operando en ambos cilindros en la zo-
na encerrada en un círculo en B en la Fig. 3, y

20 Las Figs. 6 y 6A constituyen juntas una parte del sistema de levas similar al representado en la Fig. 3 pero en que se muestran los caminos progresivos seguidos por los talones en los instrumentos pertinentes durante la producción de tela que incorpora efectos combinados de mallas encadena-
25 das y de mallas retenidas.

Las mismas partes se han designado por los mismos símbolos de referencia en todos los dibujos.

30 Refiriéndonos a la Fig. 1 se verá que la cabeza de la máquina del tipo de cilindros de agujas superpuestos empleada para llevar a cabo los métodos mejorados de tejer a punto,

322673



incluye un cilindro de agujas inferior rotativo convenientemente preparado para dibujo 1, un cilindro de agujas superior rotativo opuesto coaxialmente preparado para dibujos de un modo similar 2, agujas de lengüeta de doble extremo
5 tales como 3 operables en dichos cilindros y transferibles desde uno de los cilindros al otro, y viceversa, correderas 4 actuadoras de agujas en el cilindro inferior 1 y correderas 5 actuadoras de agujas en el cilindro superior 2. Los cilindros inferior y superior 1 y 2 están formados con to-
10 pes 6 y 7 respectivamente, de los cuales se han indicado los bordes opuestos mediante las líneas de trazos y puntos 6a y 7a en cada una de las figuras 3 y 6.

Para controlar selectivamente las correderas 4 actuadoras de agujas inferiores se han provisto, en un cilindro
15 8 de palancas selectoras que constituye una extensión hacia abajo del cilindro 1 de agujas inferior, palancas selectoras 9 las cuales son a su vez accionadas selectivamente mediante selectores 10 de palanca. Estos selectores están mon-
20 tados de manera deslizable y oscilante en los mismos dibujos o estrias 11 en el cilindro 8 en que están las palancas selectoras. 9.

Los cilindros combinados 1 y 8 están circundados por una envuelta o caja de levas anular relativamente larga, a la pared inferior de la cual están sujetas todas las levas representadas en las secciones inferiores de las Figs. 3 y
25 6 - debajo de la línea de trazos y puntos 6a. El cilindro 2, por otra parte, está circundado por una envuelta o caja de levas anular relativamente corta, que lleva todas las levas representadas en la Figs. 3 y 6 por encima de la línea de trazos y puntos 7a. De los dos alimentadores adyacentes
30

322673

2



representados en cada una de las Figs. 3 y 6, el primero, un alimentador par, está designado por F1, mientras que el segundo, un alimentador impar, está designado por F2.

5 En cada uno de estos alimentadores se ha provisto un dispositivo 12 alimentador de hilo que tiene en él una abertura 12a alargada de alimentación de hilo. Las levas en cada uno de tales alimentadores del sistema de levas inferiores incluyen una leva 13 ajustable de formación de punto liso y una leva 14 levanta agujas para acción sobre talones operantes 4a de las correderas inferiores 4; una leva 15 elevadora de palancas selectoras y una leva 16 de cierre de transferencia inferior (para transferencia hacia arriba) en una vía T de transferencia de tejido de punto para acción sobre los talones 9a en las palancas selectoras 9; y una leva 17 de resalto grueso que lleva encima una leva 18 elevadora de selectores relativamente delgada para acción sobre los talones operantes 10a previstos en los extremos inferiores de los selectores 10 de palanca. Las levas en cada uno de los alimentadores F1 y F2 en el sistema de levas superiores incluyen
10 una leva 19 de formación de punto acanalado ajustable, una leva 20 levanta agujas y una leva 21 de cierre de transferencia superior (para transferencia hacia abajo) para acción sobre los talones operantes 5a de las correderas superiores 5.
15

25 Es conveniente mencionar aquí que en la Fig. 3, los únicos talones 5a de corredera representados son los de las correderas 5 de cilindro superior que están para el control de las agujas 3; es decir, que no se han representado los talones de las correderas superiores vacías. Pero en la parte inferior de la Fig. 3 se han representado los talones 4a de
30

322673

23



correderas inferiores, los talones 9a de palancas selecto-
ras y los talones 10a de selectores, de dos maneras diferen-
tes, a saber, algunos como rectángulos totalmente en blanco
o sin sombrear y otros como rectángulos sombreados. Los rec-
tángulos no sombreados representan talones sobre instrumen-
tos que no están para el control de agujas, mientras que los
rectángulos sombreados representan talones sobre instrumen-
tos para el control de agujas. Las correderas que no está
para el control de agujas están por supuesto, vacías.

10 El talón 10a en cada selector 10 está dispuesto de
tal manera que, con el selector basculado hacia fuera en una
u otra de las estaciones S1 y S2, como se ha representado
en la Fig. 1, el citado talón será accionado por la leva 18
elevadora de selector para elevar el selector en la estación.
15 Pero, en caso de ser seleccionado el selector y por tanto
basculado hacia dentro a la posición ilustrada en la Fig. 2
antes de un alimentador, el talón 10a será desplazado sepa-
rándose de la leva 18 elevadora de selector, como consecuen-
cia de lo cual no será elevado el selector. En su extremo su-
20 perior, donde tiene su punto de apoyo, cada uno de los selec-
tores 10 de palanca está destinado a actuar sobre un resalto
9b adyacente al talón operante 9a de la palanca selectora 9
correspondiente. Para que puedan ser elevador selectivamente
de la manera en que acaba de describirse, los selectores 10
25 de palanca tienen talones 10b selectores previamente dispues-
tos a alturas diferentes a lo largo de sus cuerpos para que
actúen sobre ellos clavijas, tetones, elementos selectores
o similares, indicados en 22 en la Fig. 2, dispuestos, de
acuerdo con los requisitos del dibujo, sobre, por ejemplo,
30 una rueda giratoria o tambor 23 previsto antes de cada ali-



mentador. Asi, en cada una de las Figs. 3 y 6, las estaciones selectoras antes de los alimentadores pares e impares se han designado por C y D respectivamente. Pero aunque por conveniencias de la ilustración, en las Figs. 1 y 2 se han representado cada uno de los selectores 10 con una dotación completa de talones selectores 10b, ha de entenderse que en la práctica esos talones pueden ser frágiles y romperse cuando se requiera.

Como se ha mencionado aquí previamente, se ha previsto en el sistema de levas inferiores medios de leva formados y dispuestos de tal manera que estén destinados a asegurar que las correderas inferiores 4 correspondientes a agujas seleccionadas transferidas hacia arriba al cilindro superior 2 antes del alimentador par F1, como se describe en lo que sigue con mayor detalle, sean automáticamente presentadas para recibir esas agujas cuando a continuación son transferidas hacia abajo al cilindro inferior 1 antes de la leva 13 de formación de punto en el alimentador impar F2. En el ejemplo específico ilustrado, estas levas comprenden tres levas fijas designadas por 24, 25 y 26 respectivamente. De esas tres levas fijas especialmente previstas, la leva 24 está diseñada para acción sobre talones selectores 10a y está situada inmediatamente antes de una línea vertical L coincidente con las levas de formación de punto 13 y 19 del alimentador par F1. La leva 24, por acción sobre los talones selectores 10a apropiados, es decir los no sombreados, eleva los selectores 10 y las palancas selectoras 9 correspondientes a correderas inferiores vacías 4 (de las cuales han sido transferidas las agujas hacia arriba) hasta una altura a la cual los talones 9a no sombreados de estas palancas selec

322673

23 MAR 1954



toras están claramente separados de los talones 9a sombreados de las palancas selectoras restantes correspondientes a correderas inferiores para el control de agujas. La leva fija 25 es una leva separadora o protectora horizontal recta que está incorporada en el sistema de talones de palancas selectoras y mantiene imperativamente tal separación de los talones de las palancas selectoras, correspondiendo los talones 9a no sombreados de las palancas selectoras 9 a las correderas inferiores vacías que pasan sobre la citada leva, mientras que los talones 9a sombreados de las restantes palancas selectoras corresponden a correderas inferiores para control de agujas que pasan por debajo de las mismas. La leva fija 26, incluida también en el sistema de talones de palancas selectoras, sigue inmediatamente a la leva 25 y actúa en las caras inferiores de los talones 9a no sombreados de las palancas selectoras correspondientes a las correderas inferiores vacías, siendo el perfil de la leva 26 tal que eleva los citados talones y, por consiguiente, las citadas correderas inferiores vacías 4, hasta una altura a la cual los talones 4a de correderas vacías, es decir no sombreados, son elevados todavía más por una leva 27 de cierre de "selección retenida" operada automáticamente, después de lo cual son presentadas las correderas inferiores vacías, con bastante anticipación a las levas 13 y 19 de formación de punto del alimentador impar F2, para recibir agujas transferidas hacia abajo desde los cilindros superiores 2. Así, puede decirse que la leva 25 dirige los talones 9a no sombreados de las palancas selectoras 9 correspondientes a correderas inferiores vacías 4, y los lleva a apoyarse en la leva elevadora 26.

322673



Así, para la puesta en práctica, en la máquina ilustrada, del método mejorada de producir una tela jacquard flotante de mallas encadenadas selectivas, las agujas 3 del cilindro inferior 1 que no se requiere que hagan tejido de punto en el alimentador par F1 son seleccionadas por el dispositivo de dibujo situado en C antes de ese alimentador para transferencia al cilindro superior 2 donde, en A, en virtud de los talones 5a de las correderas superiores receptoras 5 que pasan a lo largo de la vía T1 en el sistema de levas superiores, esas agujas transferidas (tales como las indicadas en 3¹ en la Fig. 4) recogen el hilo Y pero lo retienen en sus lengüetas 28 en la leva 19 de formación de punto superior del alimentador par F1, a fin de retener sus bucles antiguos que en consecuencia no son desprendidos en virtud de la posición de la citada leva de formación de punto. Todas las restantes agujas del cilindro inferior 1 se hace que efectúen tejido de punto en la leva 13 inferior de formación de punto del citado alimentador par F1, (véanse las agujas 32 de la Fig. 4). En el alimentador impar F2, todas las agujas 3¹ transferidas hacia arriba en el cilindro superior 2 las cuales retenían en sus lengüetas en la leva 19 superior de formación de punto del alimentador par, son transferidas hacia abajo al cilindro inferior 1 antes de la leva 13 inferior de formación de punto del alimentador impar, siendo automáticamente presentadas las correderas inferiores 4 correspondientes a esas agujas para recibir a éstas mediante la acción de levas fijas especialmente diseñadas, 24, 25 y 26 del sistema de levas inferiores sobre los talones 9a no sombreados de palancas selectoras 9 de control de corredera apropiadas y los talones 10a no sombreados de los selectores



10 de palanca asociados. Las agujas 3¹ ahora transferidas hacia abajo (véase la Fig. 5) tejeran a punto en el cilindro inferior 1 en la leva 13 inferior de formación de punto del alimentador impar F2, a menos que previamente vuelvan a ser seleccionadas para transferencia por el dispositivo de dibujo previsto en la estación selectora D antes del último alimentador mencionado - donde se hace una selección ya sea para transferencia o ya sea para dejar de tejer a punto. Así, de acuerdo con este método mejorado de tejer a punto, las agujas tales como la 3¹ que se requiere que efectúen el tejido de punto en el cilindro inferior en la leva del alimentador impar F2, únicamente lo hacen así si previamente han sido seleccionadas antes del alimentador par F1, para transferencia al cilindro superior 2, y se ha hecho que retengan en sus lengüetas en el citado alimentador par. En la Fig. 5, las agujas representativas seleccionadas por el dispositivo de dibujo en D para ser transferidas hacia arriba a y para tejer a punto en el cilindro superior 2, se han designado por 3³. Por otra parte, las agujas del cilindro inferior seleccionadas en D para no tejer a punto se han designado por 3⁴.

La idea, como se apreciará, es que agujas de doble extremidad seleccionadas transferidas hacia arriba desde el cilindro inferior 1 al cilindro superior 2, antes de las levas 13 y 19 de formación de punto del alimentador par F1 se rán cogidas y retenidas por correderas superiores correspondientes 5 mediante las cuales son encarriladas a través del sistema de levas de tejer a punto del alimentador par, sin descargar, y con ello se hace que reciban gazas de hilo a través de sus lengüetas abiertas además de los antiguos bucles

322673



retenidos bajo las lengüetas, mientras que al mismo tiempo
agujas no seleccionadas del cilindro inferior toman hilo
y tejen a punto bucles lisos o del haz que son incorporados
en un velo liso de tejido en un sólo color. La idea es tal,
5 por otra parte, que en el alimentador impar aquellas agujas
transferidas hacia arriba retenidas que son movidas a un pun
to de transferencia hacia abajo y son recibidas por las co-
rrespondientes correderas inferiores automáticamente enca-
rriladas para recibirlas, tomarán nuevo hilo en el disposi-
10 tivo alimentador 12 inmediatamente antes de las levas 13 y
19 de formación de punto del alimentador impar F2 y segui-
rán tejiendo a punto en la leva 13 de formación de punto in-
ferior de ese alimentador, de manera que los bucles antiguos
ol y las gazas antes mencionadas b de hilo deslizarán a lo
15 largo de los cuerpos de las citadas agujas y, al pasar las
lengüetas superiores de estas últimas, los bucles antiguos
ol cerrarán automáticamente las mismas y serán desprendidos
de las agujas mientras que las gazas b de hilo seguirán el
mismo camino y pasarán al interior de la tela, formando así
20 mallas saltadas por detrás del velo liso de tejido antes ci-
tado.

Como se apreciará, la selección de agujas 3 antes del
alimentador par F1, para transferencia hacia arriba desde
el cilindro inferior 1 al cilindro superior 2, se inicia
25 mediante operación selectiva de los selectores 10 de manera
que los talones operantes 10a de los selectores selecciona-
dos son elevados por la leva 18 para elevar las correspon-
dientes palancas selectoras 9 hasta una altura a la cual sus
talones 9a pueden a su vez ser accionados por la otra leva
30 15 diseñada para elevar las citadas palancas selectoras y,

322673

23



por consiguiente, también las correspondientes correderas inferiores 4 hasta una altura a la cual los citados talones de palancas selectoras son presentados a la leva 16 de cierre de transferencia en la correspondiente vía T de transferencia de tejido de punto, todo ello de acuerdo con la práctica usual. A esa leva 16 de cierre de transferencia se opone la leva 21 de cierre de transferencia de corredera superior por medio de la cual son movidas las correderas superiores 5 vacías para recibir las agujas de doble extremo transferidas hacia arriba. Luego, los talones 5a de esas correderas superiores particulares pasan a lo largo de la vía T1 la cual, en virtud de la posición de la leva 19 de formación de punto, no permite que desprendan las lengüetas inferiores de las agujas de doble extremo, de manera que esas agujas no tejen punto.

Una máquina de alimentadores múltiples modificada para ejecutar este método mejorado de tejer a punto puede por consiguiente producir trozos de prendas de tejido de punto que tengan efectos de dobladillo, acanalado, perlado y similares de mallas encadenadas, y áreas lisas de color sólido dibujadas mediante efectos jaquard flotantes de dos colores, juntamente con áreas seleccionadas de punto retenido, usándose todos los alimentadores de la máquina, teniendo cada uno de ellos solamente un punto de selección antes del mismo.

Considerado en sus líneas generales, el método suplementario antes mencionado, ilustrado en la Fig. 6, comprende las operaciones sucesivas de seleccionar agujas en la única estación selectora C antes del alimentador par E1 para tejer a punto en el cilindro inferior 1, tanto en el citado ali-

322673

25



mentador par como también en el alimentador impar F2, mientras se hace que las restantes agujas no seleccionadas dejen de tejer a punto automáticamente retengan en el alimentador par F1 y, en el alimentador impar F2, seleccionar agujas para tejer a punto en el cilindro superior 2 en el alimentador impar y hacer que las agujas a las que anteriormente se hizo que dejaran de tejer a punto en el alimentador par dejen de tejer a punto de nuevo y automáticamente retengan en el alimentador impar. Para que pueda llevarse a cabo este método suplementario, la disposición de levas ilustradas en la Fig. 3 se modifica dejando sin acción las levas 16 y 21 de cierre de transferencia superior e inferior en el alimentador par F1 y proporcionando, para acción sobre algunos predeterminados de los talones 4a de corredera inferior, antes de la leva 13 de formación de punto inferior en cada uno de los alimentadores, una leva 29 de cierre de retención operada automáticamente.

Para facilitar la comprensión de los caminos sucesivos de talones ilustrados en Fig. 6, deberá explicarse que todos los talones sombreados son aquellos que corresponden a instrumentos para el control de agujas, todos los talones no sombreados están sobre instrumentos, tales como correderas vacías, que no son para el control de agujas, y todos aquellos talones no sombreados que llevan un punto están sobre instrumentos para el control de agujas no seleccionadas a las que se hace que dejen de tejer a punto y retengan.

Siguiendo con el método suplementario, mientras una serie de agujas seleccionadas en D antes del alimentador impar F2 están siendo hechas tejer a punto, mediante la correspondiente leva 19 de formación de punto superior, en el ci-

322673

23



lindro superior 2 en el alimentador par F1, las palancas se
lectoras 9 y las correderas inferiores vacías 4, asociadas
correspondientes a sesa agujas son seleccionadas en única
estación selectora C antes del alimentador par para dirigir
5 sus talones 9a y 4a a las vías T de tejer a punto transferir.
Sin embargo, en el alimentador par F1 no tiene lugar trans-
ferencia alguna hacia arriba de agujas, pues las levas tan-
to de transferencia inferior como de cierre de transferencia
de palancas selectoras, antes de ese alimentador, se han de-
10 jado fuera de acción. Al propia tiempo, se seleccionen agu-
jas entonces en el cilindro inferior 1 en la estación selec-
tora C antes del alimentador par F1 algunas para retener,
en virtud de estar dirigidos los talones 10a no sombreados
que llevan un punto, de los correspondientes selectores 10,
15 para pasar a lo largo de una vía T2 de retencia baja coinci-
dente con el borde superior de la leva 17, y otras para te-
jer a punto en el cilindro inferior 1 como consecuencia de
estar dirigidos los talones 10a sombreados y no sombreados
de los selectores asociados a una vía T3 más alta coinciden
20 re con el borde horizontal de la leva 18 de elevación de se-
lectores para elevar las correspondientes palancas selecto-
ras y correderas hasta el punto donde las correspondientes
agujas tejerán a punto en la leva 13 de formación de punto
inferior del alimentador par F1.

25 En el alimentador impar F2, la selección de correderas
inferiores 4 en la correspondiente vía T de tejer a punto
transferir previamente efectuada en el alimentador par F1,
como antes se ha dicho, es retenida automáticamente y lleva-
da hacia adelante al alimentador impar F2 como consecuencia
30 de que la leva 24 actúa sobre los talones 10a sombreados y

322673



no sombreados de los correspondientes selectores 10 y los eleva, y de que los talones 9a sombreados y no sombreados de las palancas selectoras asociadas 9 están protegidos por la leva fija 25 y sobre ellos apoya luego la leva fija 26, y los eleva más por escalones, y de que la leva 27 de cierre de "selección retenida" operada automáticamente actúa sobre los talones 4a sombreados y no sombreados de las correspondientes correderas inferiores 4. Así, para cualesquiera agujas que se requiera que efectúen tejido de punto en el cilindro superior 2 o en el cilindro inferior 1 en el alimentador impar F2, sus correderas inferiores 4 deben ser primero movidas selectivamente a la vía T apropiada de tejer a punto transferir mediante selección apropiada en la estación selectora C antes del alimentador par F1. Sólo entonces es posible volver a seleccionar esas agujas en la estación selectora D antes del alimentador impar F2, para determinar cuales han de tejer a punto en la leva 13 de formación de punto inferior y cuales en la leva 19 de formación de punto superior en el citado alimentador impar. Análogamente, las agujas que se requiere que retengan en el alimentador impar F2, solamente puede hacerse que lo hagan así siendo primeramente seleccionadas en la estación selectora C antes del alimentador par F1 para retener en éste último, permitiendo que los talones 9a no sombreados, que llevan punto, de sus palancas selectoras asociadas 9 pasen a un nivel bajo por debajo de las levas 25 y 26 de retención de selección de tejer a punto transferir. Solamente en estas condiciones pueden seleccionarse las agujas en la estación selectora D antes del alimentador impar F2 para retener en éste último.



Dicho con otras palabras, para poner en práctica este método suplementario para incorporar en la tela efectos de punto retenidos, se efectúa una transferencia selectiva en el alimentador impar F2. Primeramente, todas las agujas del cilindro superior son transferidas hacia abajo de manera que todas las agujas de la máquina están entonces en el cilindro inferior 1. Mediante una selección de las agujas hecha entonces antes del alimentador impar F2, son transferidas las agujas del cilindro inferior seleccionadas al cilindro superior para tejer a punto en la leva 19 de formación de punto superior en el alimentador impar, mientras que las agujas no seleccionadas del cilindro inferior siguen dos caminos, es decir algunas para tejer a punto en el cilindro inferior en la leva 13 de formación de punto inferior de alimentador impar, y otras (aquellas que pasaron a lo largo de una vía T4 para no tejer a punto en el alimentador par F1) para ser colocadas para retención en virtud de que sus talones 4a de corredera inferior no sombreados que llevan punto pasan primero a lo largo de una vía T4 de no tejer a punto en el alimentador impar F2, y luego actúa sobre ellos, y los eleva hasta la altura de retención, la leva 29 de cierre operada automáticamente, operante, que precede inmediatamente a la leva 13 de formación de punto inferior en el alimentador impar. Así, en el alimentador impar son presentadas agujas para tomar hilo para formar bucles en tejido de punto perlado, liso, y para retener.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, con fecha 6 de Febrero de 1.965, bajo el Número 5239/65, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

322673



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un método de tejer a punto una tela jacquard de mallas flotantes encadenadas selectivas en una máquina de cilindros de agujas superpuestos de alimentadores múltiples de la forma a que se hace referencia en la memoria, que comprende las operaciones de seleccionar agujas en una sola estación selectora antes de un alimentador (el alimentador par) para tejer a punto en el cilindro inferior en un alimentador inmediatamente adyacente (el alimentador impar), y seleccionar en otra única estación selectora antes de las citadas agujas de alimentador impar para tejer a punto en el cilindro superior en ese alimentador impar, dejando las agujas no seleccionadas en el alimentador impar, cuyas agujas tejían a punto en el cilindro inferior en el alimentador par, para no tejer a punto en el cilindro inferior en el alimentador impar.

2.- Un método según el punto 1, en que las agujas en el cilindro inferior que no se requiere que efectúen tejido de punto en el alimentador par son seleccionadas por el dispositivo de dibujo situado antes de este alimentador para transferencia al cilindro superior donde, en virtud de los talones de las correderas superiores receptoras pasan a

322673



lo largo de una via en el sistema de levas superiores, esas agujas transferidas recogen hilo pero lo retienen en sus lengüetas en la leva de formación de punto superior del alimentador par a fin de retener sus bucles antiguos que no son desprendidos.

5
10
15
20
25
30

3.- Un método según el punto 2, en que en el alimentador impar, todas las agujas transferidas hacia arriba en el cilindro superior, que retenían en sus lengüetas en la leva de formación de punto superior del alimentador par, son transferidas hacia abajo al cilindro inferior antes de la leva de formación de punto inferior del alimentador impar, siendo automáticamente presentadas las correderas inferiores correspondientes a esas agujas para recibir a estas últimas mediante la acción de levas fijas especialmente previstas en el sistema de levas inferiores sobre talones de palancas selectoras apropiadas de control de correderas y selectores asociados.

4.- Un método según el Punto 3, en que las agujas transferidas hacia abajo tejen a punto en el cilindro inferior en la leva de formación de punto inferior del alimentador impar.

5.- Un método según el Punto 3, en que al menos algunas de las agujas transferidas hacia abajo son nuevamente seleccionadas, ya sea para transferencia o ya sea para dejar de tejer a punto, mediante el dispositivo de dibujo previsto en la estación selectora única antes del alimentador impar.

6.- Un método según cualquiera de los Puntos 1 a 5, que comprende las operaciones sucesivas de seleccionar agujas en la única estación selectora antes del alimentador

322673



5 par para tejer a punto en el cilindro inferior, tanto en el citado alimentador par como en el alimentador impar, mientras se hace que las restantes agujas no seleccionadas dejen de tejer a punto y retengan automáticamente en el alimentador par y, en el alimentador impar, seleccionar agujas para tejer a punto en el cilindro superior en el alimentador impar y hacer que las agujas que anteriormente se hizo que dejaran de tejer a punto en el alimentador par, de nuevo dejen de tejer a punto y retengan automáticamente en el alimentador impar.

10 7.- Un método según el Punto 6, en que mientras se hace que una serie de agujas seleccionadas en la única estación selectora antes del alimentador impar, mediante la leva de formación de punto superior correspondiente, efectúen tejido de punto en el cilindro superior en el alimentador par, las palancas selectoras y las correderas inferiores vacías asociadas correspondientes a esas agujas son seleccionadas en la única estación selectora antes del alimentador par para dirigir sus talones a las vías de tejer a punto y transferir, siendo al mismo tiempo seleccionadas en la estación selectora antes del alimentador par las agujas, que están entonces en el cilindro inferior, algunas para retener, en virtud de estar dirigidos los talones de los correspondientes selectores para pasar a lo largo de una vía de retención baja, y otras para tejer a punto en el cilindro inferior como consecuencia de estar dirigidos los talones de los selectores asociados a una vía más alta, para elevar las correspondientes palancas selectoras y correderas hasta el punto en que las agujas correspondientes tejerán a punto en la leva de formación de punto infe-

15

20

25

30

322673



rior del alimentador par.

8.- Un método según los Puntos 6 y 7, en que en el alimentador impar, la selección de correderas inferiores a la via correspondiente de tejer a punto y transferir anteriormente efectuada en el alimentador par, es automáticamente retenida y llevada hacia adelante al alimentador impar como consecuencia de actuarse sobre los talones de los correspondientes selectores y elevarlos mediante la primera leva fija en el sistema de levas inferiores, estando protegidos los talones de las palancas selectoras asociadas por la segunda leva fija y apoyándose luego contra ellas, y elevándolas aún más por escalones, la tercera leva fija y la leva "de selección retenida" operada automáticamente.

9.- Un método de tejer a punto una tela jacquard de mallas flotantes encadenadas selectivas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines especificados.

Esta Memoria consta de veinticuatro hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 13 AGO. 1966

P. A.

Alberto de Ezaburu
Por Poder.

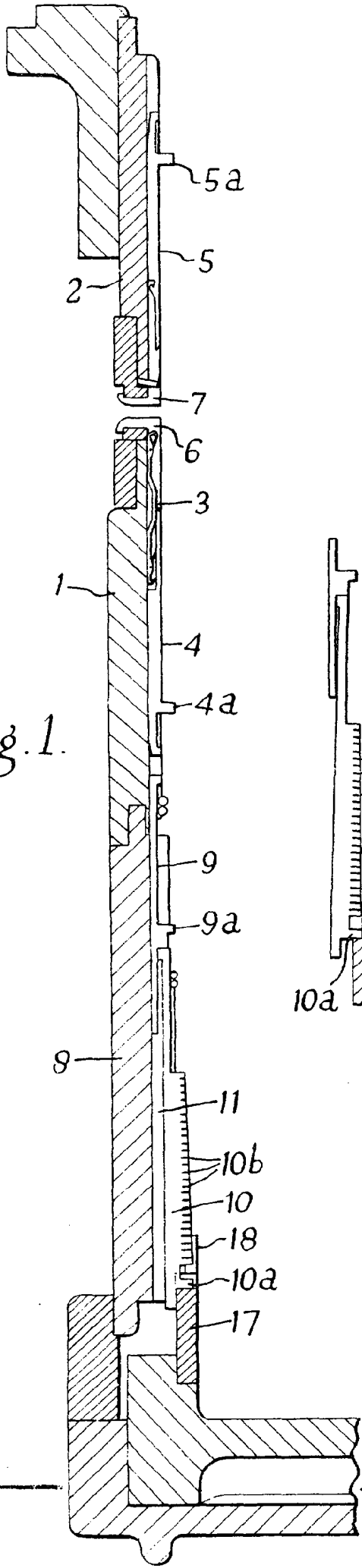


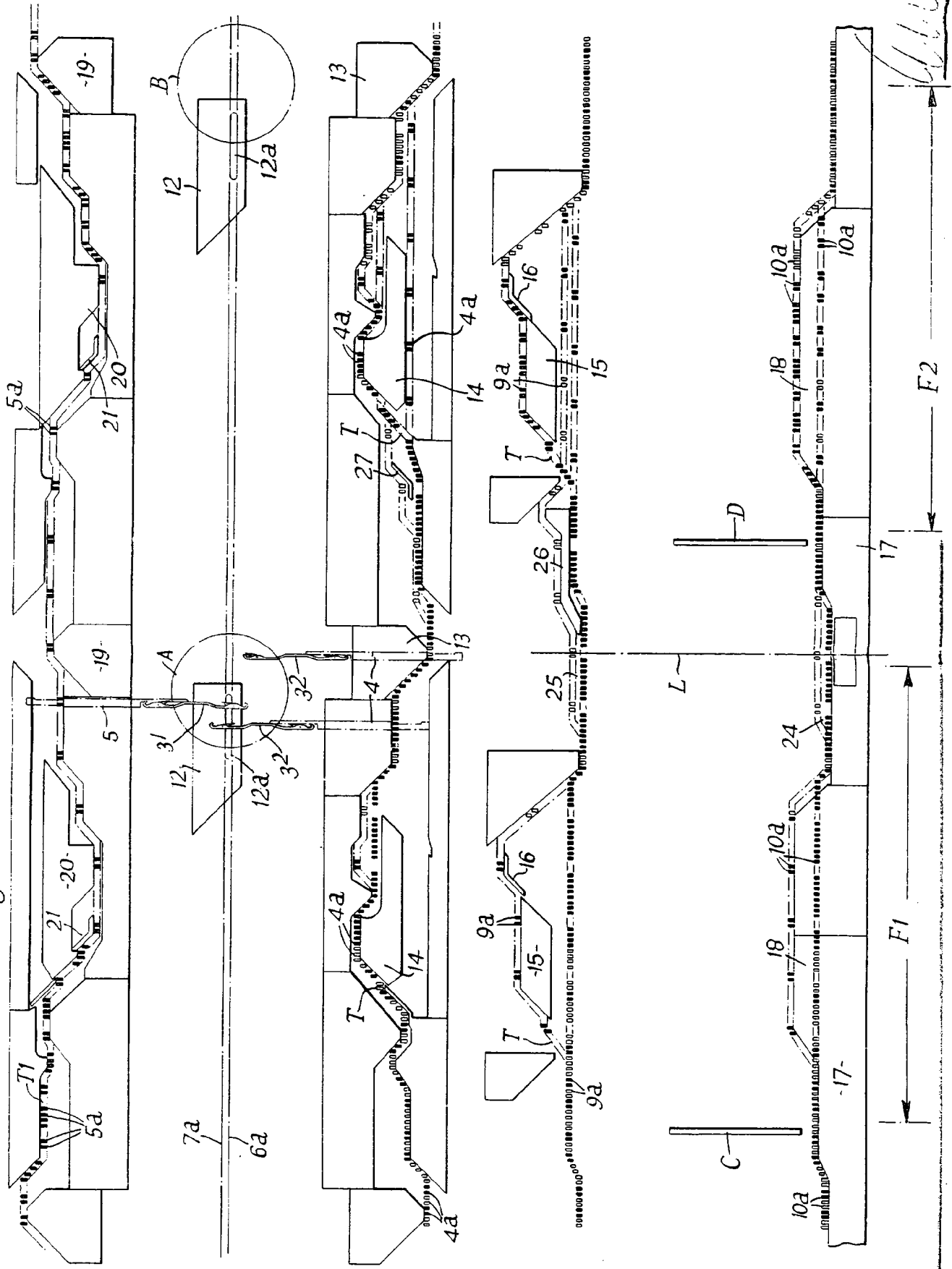
Fig. 1.

Fig. 2.

Handwritten signature or initials.



Fig. 3.



Black

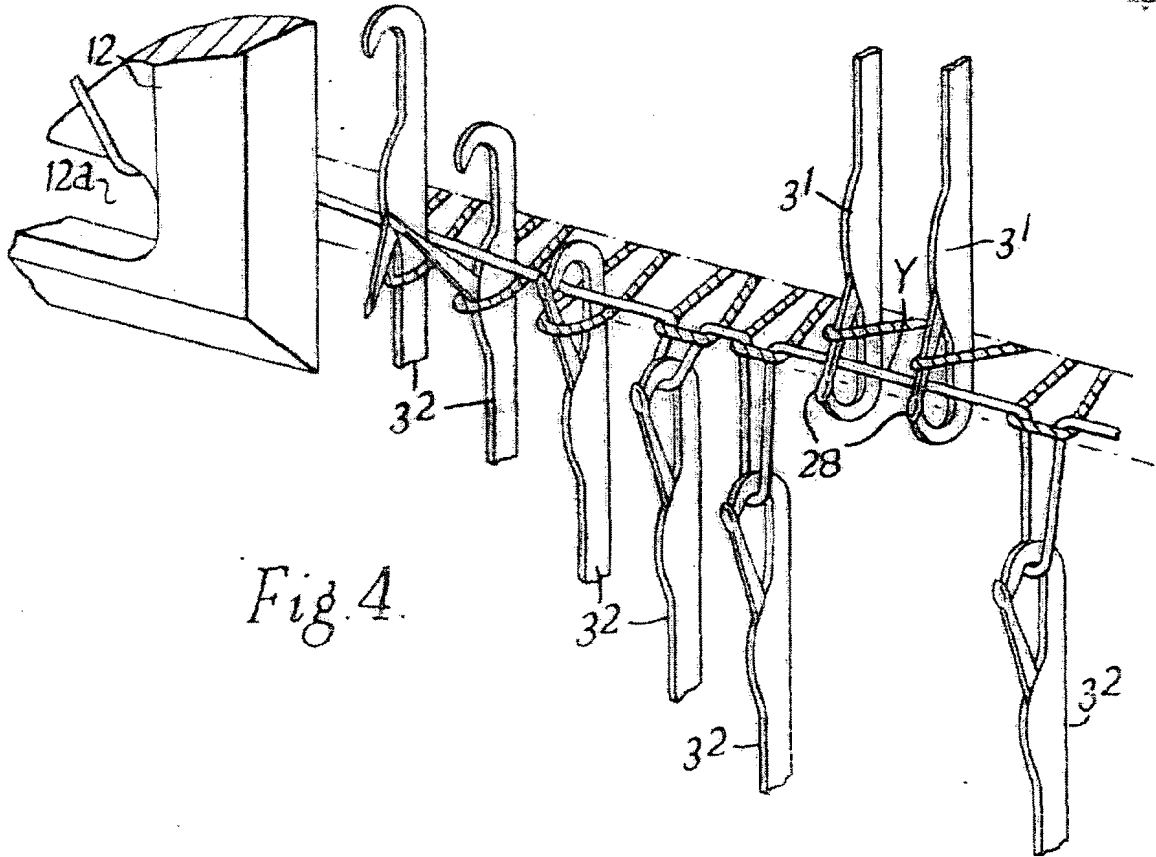


Fig. 4.

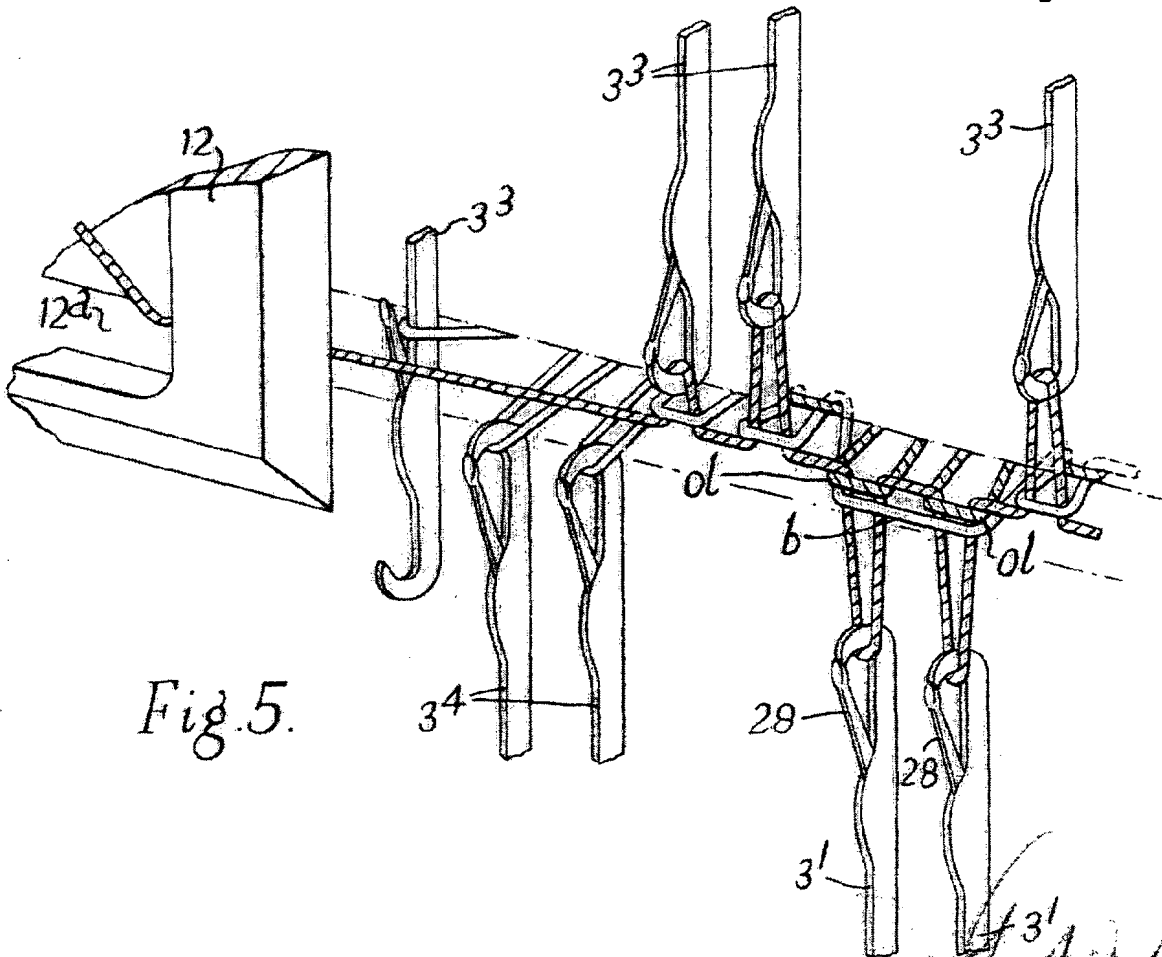


Fig. 5.

