

7:12:72

380334



SECCION TECNICA
 CLASIFICACION P. C.
 CLASE: D.03
 SUBCLASE: D

PATENTE

NO 17.928 A/69

380334

Memoria Descriptiva

ANULADO
 Perfeccionamientos en la construcción
 de dispositivos para tejer cintas de trama
 continua y tejidos análogos en telares
 sin lanzadera.
PROHIBIDA LA CONSULTA Y LA EXPEDICION DE COPIAS Y CERTIFICACIONES

.....

Solicitante: DEVELOPP-PATENT-APPLICATIONS ESTABLISHMENT, entidad
 del Principado de Liechtenstein, residente en Vaduz
 (Liechtenstein)

.....

La presente invención se refiere a un dispositivo de tejido de cintas en general, de trama continua, en los telares sin lanzadera, que permite la ligadura en malla de la trama.

5. Se conocen los dispositivos de tejido de

POOR QUALITY

380334



5. las cintas donde un gancho, arrastrado en un movimiento alternativo y al mismo tiempo que la aguja porta-trama sirve para efectuar la ligadura en malla de la trama misma a lo largo de un borde de cinta de tejido.

10. Estos dispositivos de tipo conocido tienen una construcción más bien compleja y no pueden alcanzar velocidades de fabricación elevadas actualmente requeridas. Además éstos dispositivos de tipo conocido no están siempre suficientemente protegidos contra el polvo que se produce durante el tejido y a veces pueden producir manchas de aceite sobre el tejido ya acabado.

15. Por consiguiente un objeto de la presente invención consiste en realizar un dispositivo destinado a efectuar la inserción y la ligadura de la trama, de manera conocida, por medio de una aguja para máquina de triotar o gancho, que puede alcanzar velocidades de trabajo muy elevadas sobrepasando las 2.000 r.p.m. sin deteriorar o gastar los elementos u órganos de accionamiento, ya que durante el proyecto de la máquina se ha cuidado el equilibrio de todos los órganos en movimiento; además,

20. todos los elementos principales de accionamiento del dispositivo que requieren el engrase o lubricación han sido encerrados en una carcasa estanca, en baño de aceite, que protege al dispositivo del polvo,

25. evitando además la formación de manchas de aceite

30.

380334

- 3 -



eventuales sobre el tejido formado.

- Otro objeto de la presente invención consiste en realizar un dispositivo del tipo arriba mencionado que permite efectuar diferentes formas de ligadura de la trama, en sí conocidas, por una aguja para tejido de punto o para máquina de tricotar y precisamente la ligadura simple por medio del hilo de trama, la ligadura simple por un hilo de aportación o suplementario y por último la ligadura doble efectuada al mismo tiempo por el hilo de trama y el hilo de aportación. Las diferentes ligaduras citadas se efectúan según exigencias textiles, y el paso de una forma a la otra de ligadura no requiere una preparación preliminar especial, sino únicamente la orientación de la aguja porta-trama y el embrague y desembrague de un elemento guía-hilos para la ligadura suplementaria.
5. de ligadura de la trama, en sí conocidas, por una aguja para tejido de punto o para máquina de tricotar y precisamente la ligadura simple por medio del hilo de trama, la ligadura simple por un hilo de aportación o suplementario y por último la ligadura
10. doble efectuada al mismo tiempo por el hilo de trama y el hilo de aportación. Las diferentes ligaduras citadas se efectúan según exigencias textiles, y el paso de una forma a la otra de ligadura no requiere una preparación preliminar especial, sino
15. únicamente la orientación de la aguja porta-trama y el embrague y desembrague de un elemento guía-hilos para la ligadura suplementaria.

- El dispositivo según la presente invención, para el tejido a elevada velocidad, de cintas de trama continua y tejidos análogos, en los telares sin lanzadera donde una aguja porta-trama es accionada por un movimiento alternativo a lo largo de un arco de círculo para estirar el hilo de trama, estando ligada la trama a lo largo de un borde
20. de cinta en formación por un gancho o aguja para máquina de tricotar que efectúa una ligadura simple, utilizando o el hilo de trama solamente o un hilo de aportación por mediación de un elemento guía-hilos y una ligadura doble utilizando ya sea el
25. hilo de trama o bien el hilo de aportación, se carac-
- 30.

380334

- 4 -



- teriza sustancialmente porque la aguja porta-trama está fijada a un primer eje accionado alternativamente por mediación de un segundo eje paralelo a éste y mecánicamente unido por un par de engranajes, teniendo el segundo eje un saliente lateral, cuya porción extrema libre está pivotada en una porción extrema de una biela y cuya otra porción extrema está pivotada sobre un pivote excéntrico y fijada a un tercer eje de accionamiento que gira continuamente, siendo
5. arrastrado el elemento guía-hilos por medios a leva, insertables y desinsertables, para arrastrar el hilo de aportación de una posición inferior a otra superior y de un lado al otro del gancho, manteniendo la porción extrema de guía del hilo del dispositivo guía-hilos citado, en una posición siempre al exterior del arco de círculo descrito por la punta de aguja porta-trama.
- 10.
- 15.

- Estas y otras características se pondrán de manifiesto a continuación con el transcurso de la descripción que sigue de una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
- 20.

La figura 1, representa una vista parcial de la parte superior del dispositivo.

25. La figura 2, representa una sección vertical media del dispositivo de la figura 1.

La figura 3, representa, parcialmente en vista y parcialmente en sección, el medio de arrastre del elemento de guía del hilo de aportación.

30. La figura 4, representa una vista en perspec-



tiva de la parte anterior del dispositivo según la invención.

5. Las figuras 5, 6, 7 y 8, representan sucesivamente las diferentes fases de ligadura por medio del único hilo de aportación.

Las figuras 9, 10, 11 y 12, representen sucesivamente las diferentes fases de ligadura por el hilo de trama únicamente.

10. Las figuras 13, 14, 15 y 16, representan sucesivamente las diferentes fases de ligadura doble por el hilo de trama y el hilo de aportación.

15. Con referencia a las figuras, se observa que el dispositivo según la invención comprende sustancialmente una aguja porta trama, denominada también hoz, para la aportación de forma continua del hilo de trama 1 en el tejido en formación, que ésta fijada en la porción extrema superior de un primer eje 2 arrastrado alternativamente por un segundo eje 3 por mediación de un par de engranajes 4 y 5 calados respectivamente sobre el eje 2 y sobre el eje 3, que con preferencia, pero no necesariamente, están en la relación de dos es a uno, de manera que durante una rotación por ejemplo de 45° aproximadamente del engranaje 5 corresponde una rotación de 90° aproximadamente del engranaje 4.

20. En la parte inferior el eje 3 presenta un brazo ahorquillado 6 que sale lateralmente, cuya porción extrema libre está pivotada en una porción extrema de una biela 7, cuya otra porción extrema está pivotada sobre un pivote 8 soportado excéntrica-

25.

30.

380334

- 6 -



- mente por un tercer eje 9 paralelo a los anteriores y que es puesto en rotación continuamente por el árbol de accionamiento 11 del telar por mediación de un par de engranajes cónicos 10 y 11, fijados respectivamente
5. en la porción extrema inferior del tercer eje 9 y en la porción extrema superior del eje de accionamiento citado. Los engranajes cónicos 10 y 11 preferentemente, pero no necesariamente, están también en la relación de dos es a uno, de manera que una rotación del engranaje 11 corresponde a dos rotaciones completas del engranaje 10. De éste modo, se puede obtener un mecanismo conectado positivamente que puede trabajar a elevada velocidad y que puede sobrepasar las 2.000 r.p.m. sin deteriorarse o gastarse.
- 10.
15. En efecto, una carcasa 12, estanca al aceite, contiene los ejes 2,3 y 9 citados, dejando salir únicamente la porción extrema superior de los árboles 2 y 3 y la porción extrema inferior del árbol 9, de manera que el dispositivo esté sustancialmente protegido del polvo que en general se produce durante el tejido. Unos cojinetes convenientes, ilustrados en la figura 2, soportan los árboles en el interior de la carcasa 12 y a su vez en torno a unas porciones extremas salientes de caja eje se han previsto unas empaquetaduras estancas convenientes para impedir la salida del aceite contenido de la carcasa 12.
- 20.
- 25.
30. Con referencia ahora a las figuras 1, 2,4, 9, 10, 11, 12 para obtener la ligadura de la trama a lo largo de un borde de la cinta de tejido en formación, por el hilo de trama mismo, se utiliza una aguja para má-



quina de tricotar 13, accionada de un modo de por sí conocido, en sincronismo con el movimiento de la aguja porta-trama 1 y con el movimiento de los bastidores porta-orillos 3 ó de apertura de los hilos de urdimbre 31.

El sistema de ligadura simple mediante el hilo de trama únicamente, es ya conocido y no será descrito a continuación, ya que las figuras 9 a 12 son suficientemente explicativas. Se quiere precisar solamente en lo que sigue que la aguja para máquina de tricotar 13, que tiene la tarea de formar la urdimbre sobre el borde del tejido en formación, tiene un movimiento sustancialmente paralelo al borde del tejido y ésta aguja está fijada a un soporte móvil 14 guiado alternativamente y al lado de la carcasa 12, por ejemplo por un pasador guía 15 (figura 3) o por otro dispositivo conocido de por sí y que no forma parte de la invención.

Según las figuras 9 a 12 se observa por consiguiente que la aguja para máquina de tricotar 13, durante su movimiento alternativo, pasa por debajo del hilo de trama 1 llevado por la aguja 1 (figura 10), engancha al hilo de trama y, durante su carrera de retorno efectúa la ligadura (figuras 11 y 12)

Si se quiere realizar una ligadura simple por un hilo de aportación o suplementario, como se representa en las figuras 5 a 8, o una ligadura doble por el hilo de trama y el hilo de aportación, como se representa en las figuras 13 a 16, se utiliza un elemento guía-hilos destinado a guiar el hilo de

380334

- 8 -



- ligadura suplementario 32 sobre la aguja 13. Este elemento guía-hilos está representado en las figuras 2 y 4 de los dibujos adjuntos. Como se observa en la figura 2, el elemento guía-hilos para la ligadura por medio del hilo de aportación comprende un
5. brazo armado 21, que tiene en una porción extrema el ojete 22 para el paso del hilo de aportación 32, que está fijado por la otra de sus porciones extremas a una leva móvil 18, que puede deslizarse longitudinalmente y pivotar con respecto a un eje fijo 19 perpendicular al eje 2 de rotación de la aguja portatrama 1 y soportado por una ménsula 19' solidaria de la carcasa 12 mencionada.
- 10.
- La leva móvil 18 actúa con un elemento a leva 17 solidario de la ménsula 19' citada, y las superficies en contacto de los elementos a leva 17 y 18 tienen una naturaleza helicoidal, de tal forma que la rotación de la leva 18 en torno a su árbol 19 determina el deslizamiento al mismo tiempo de la leva 18 a lo largo del árbol 19 citado. Un muelle helicoidal 20, u otro medio elástico de sollicitación equivalente, cuyas porciones extremas han sido hechas solidarias respectivamente de la leva móvil
15. 18 y de un medio de bloqueo 26 soportado por el eje 19, actúa sobre la leva móvil 18 para mantener su superficie helicoidal en contacto con la superficie helicoidal correspondiente de la leva fija 17, como se representa claramente en la figura 3, La leva 18, presenta además un brazo lateral 23, separado angularmente del brazo 21, en cuya porción extrema
- 20.
- 25.
- 30.

380334

- 9 -



está colocado un rodillo seguidor de leva 24 constantemente mantenido en contacto, por mediación del muelle 20 citado, con una leva 25 (figura 2) llevada por la porción extrema saliente del eje 3 propiamente citado.

5.

Esta leva 25 tiene un perfil estudiado expresamente para la puesta en fase y la combinación de los movimientos de la aguja porta-trama, de la aguja para la máquina de tricotar y del elemento guía-hilos. De

10.

ésta forma, el brazo 21 que lleva el hilo para la ligadura suplementaria puede ser llevado de una posición inferior a otra posición superior y de un lado al otro del gancho para máquina de tricotar 13 hacia el interior del tejido, como se representa en las figuras 1

15.

y 2, para enganchar el hilo de ligadura en el gancho para tejido de punto. Además, como se observa en la figura 2 y en las figuras 5 a 8 y 13 a 16 de los dibujos adjuntos, la porción extrema del brazo 21 del elemento de guía del hilo 32 para la ligadura suplementaria

20.

no interfiere jamás con el contorno del arco de círculo formado con la punta de la aguja porta-trama, pero queda en el exterior de éste contorno, favoreciendo al hilo de ligadura suplementario mismo que,

25.

en su evolución, permanece siempre recto ya que, como se muestra en la figura 4, la porción extrema de la aguja porta-trama 1 ha sido expresamente arqueada de manera que el hilo 32 no la toque, y facilitando con ello así el enganche del hilo suplementario 32, que parte de la aguja para tejido de punto 13.

30.

Es evidente que durante la ligadura simple

380334

- 10 -



N. 1970

por medio del hilo de aportación solamente durante la ligadura doble por el hilo de aportación y de trama, el elemento de guía y del hilo suplementario permanece insertado, mientras que durante la ligadura simple por el hilo de trama solamente, éste elemento de guía del hilo suplementario queda desinsertado; esto puede ser efectuado, por ejemplo aflojando la tuerca 33 de bloqueo de la leva 25 en el árbol 13 y girando ésta leva aproximadamente un ángulo de 90° , bloqueándola en ésta posición que no interfiere con el rodillo seguidor de leva 24, impidiendo así al brazo 21 girar.

De lo que antecede y que está representado en los dibujos adjuntos, se comprende que se ha realizado un dispositivo de tejido de cintas que es muy simple y seguro. Se comprende además que lo que ha sido dicho e ilustrado ha sido dicho e ilustrado ha sido dado a título de ejemplo únicamente y que pondrán aportarse variantes sin por ello salirse del marco de la invención.

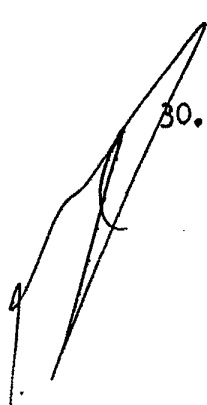
Una variación posible podría referirse a la forma de obtener el desplazamiento del hilo suplementario de un lado al otro del gancho 13.

En efecto, se podría suprimir la doble leva en espiral 17, 18 y el movimiento dado por ésta podría ser obtenido previniendo una leva circular llevada por el eje 4 de rotación de la aguja porta-trama, que actúa sobre el rodillo seguidor de leva 24 para obtener el desplazamiento a lo largo del otro eje 19.

NOTA

- 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 Italia con el número 17.938 A/69 de 9 de junio de 1969, acciéndose 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 Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS PARA TEJER CINTAS DE TRAMA Y TEJIDOS ANOLOGOS EN TELARES SIN LANZADERAS, caracterizándose por lo siguiente:

- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para tejer cintas de trama continua y tejidos análogos en telares sin lanzadera, donde una aguja porta-trama es arrastrada por un movimiento alternativo a lo largo de un recorrido en arco de círculo para tensar el hilo de trama a través de los hilos de urdimbre, estando ligada ésta urdimbre a lo largo de un borde de la tira en formación por medio de una aguja para tejido de punto, caracterizados porque la aguja porta-trama citada se fija a un primer eje arrastrado alternativamente por un segundo eje mediante un par de engranajes, y porque presenta el segundo eje un brazo lateral pivotado en una porción extrema de una



380334

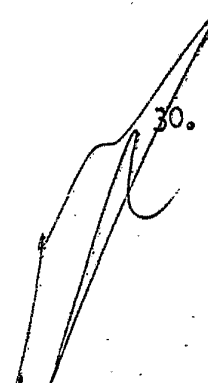
- 12 -



biela cuya otra porción extrema se pivota en un pivote exoéntrico y solidario de un tercer eje de accionamiento que gira continuamente.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cuando la aguja para máquina de tejer punto efectúa una ligadura simple por un hilo suplementario o una ligadura doble por el hilo de trama y el hilo suplementario citado, estando guiado éste último por un elemento guía-hilos conveniente, el elemento guía-hilos citado comprende una leva fija, un brazo guía-hilos, arqueado y fijado por una de sus porciones extremas, a una leva móvil soportada de manera que se desliza longitudinalmente y gira con respecto a un eje fijo perpendicular al eje de rotación de la aguja porta-trama citada, teniendo la leva una superficie de naturaleza helicoidal en contacto con una superficie conjugada de la leva fija citada, que actúa para desplazar a la leva móvil, durante su rotación a lo largo del árbol fijo citado; la leva móvil tiene un brazo con un rodillo seguidor de leva, separado angularmente del primero, siguiendo éste rodillo el perfil de una tercera leva llevada por el segundo eje citado para hacer girar a la leva móvil mencionada, sirviendo un medio elástico de sollicitación para mantener constantemente en contacto entre sí a la primera y segunda levas con un perfil helicoidal, y al mismo tiempo, al brazo seguidor de leva con la tercera leva citada.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación





ción 2, caracterizados porque el brazo de guía del hilo de ligadura suplementario desplaza al hilo suplementario citado de una posición inferior a otra superior y de un lado al otro de la aguja para tejido de punto, manteniendo su porción extrema de guía del hilo en una posición siempre al exterior del contorno descrito por la punta de la aguja porta-trama.

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la aguja porta-trama, cerca de su punta, presenta una porción arqueada.

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los ejes citados están soportados en una carcasa, en baño de aceite, cerrada herméticamente.

15. 6.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para tejer cintas de trama continua y tejidos análogos en telares sin lanzadera, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

20. Esta Memoria consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 3 JUN. 1970

DEVELOP-PATENT-APPLICATIONS
ESTABLISHMENT,

GOMEZ ACEBO Y MODEI
Firmador: F. Hernández Ruiz

380334

Develop

Hoja 1 (2 Hojas)

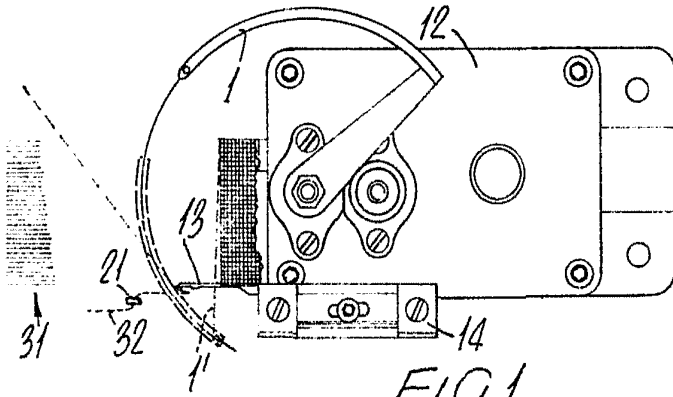


FIG. 1



ESCALA VARIABLE

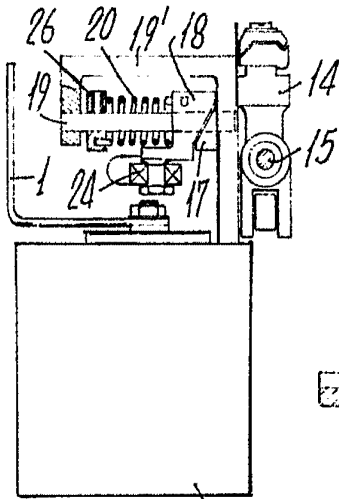


FIG. 3

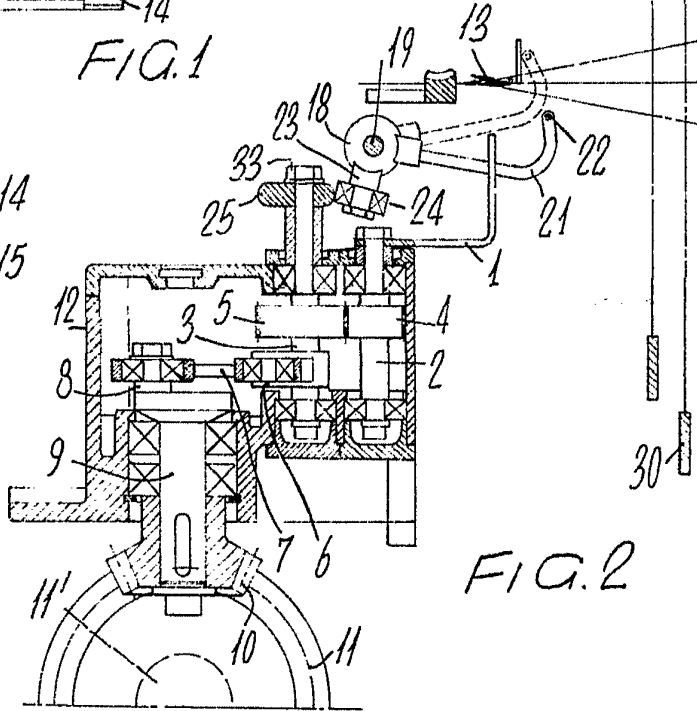


FIG. 2

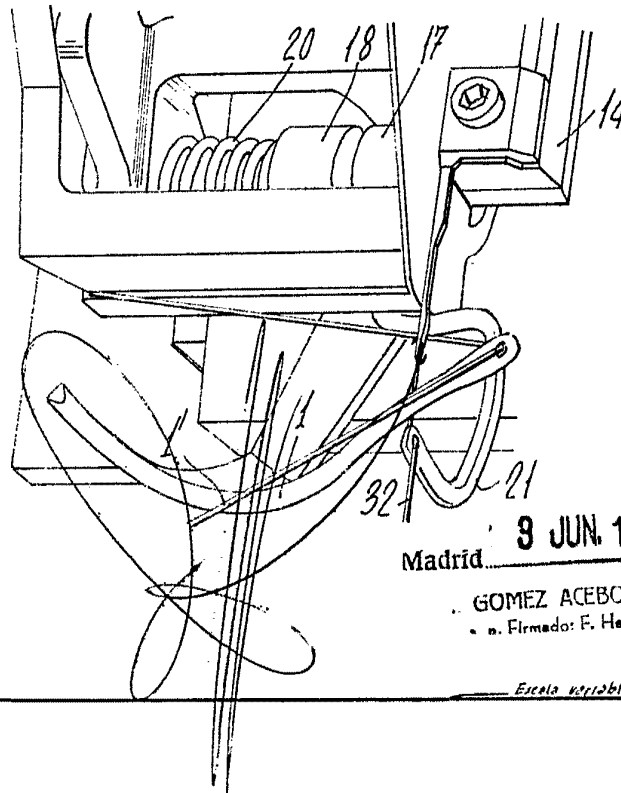


FIG. 4

Madrid 9 JUN. 1970

GOMEZ ACEBO Y MODET
Firmado: F. Hernández Rulo

Escala variable

Develop

380334



ESCALA VARIABLE

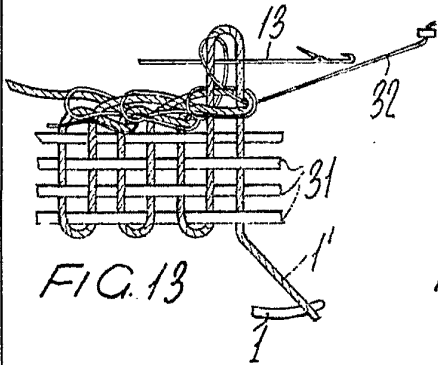


FIG. 13

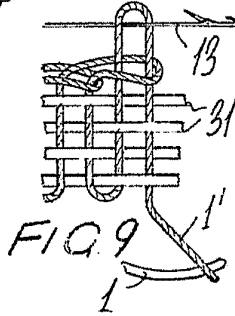


FIG. 9

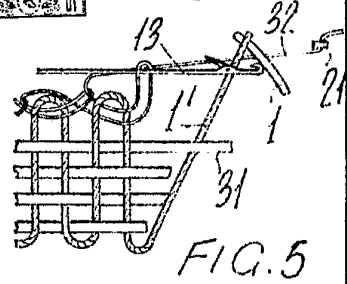


FIG. 5

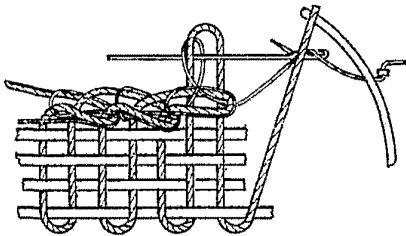


FIG. 14

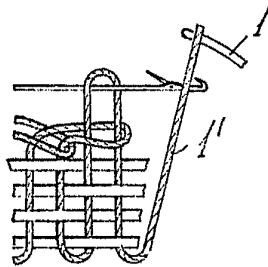


FIG. 10

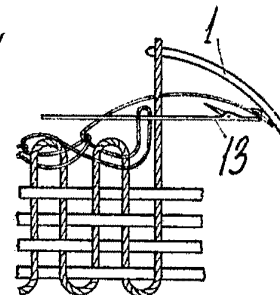


FIG. 6

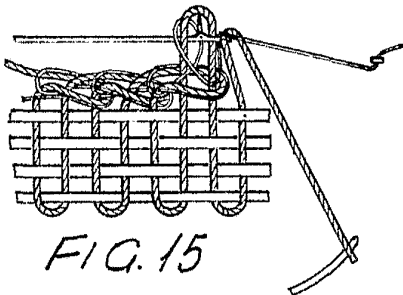


FIG. 15

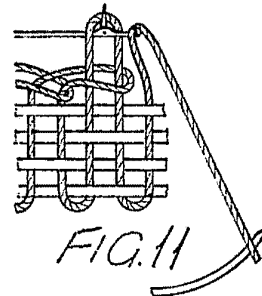


FIG. 11

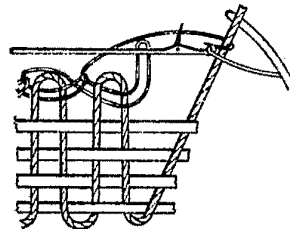


FIG. 7

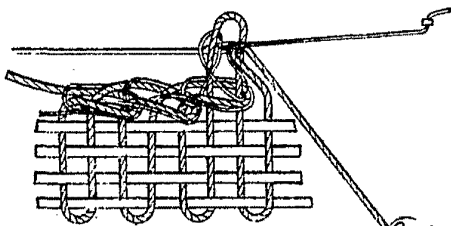


FIG. 16

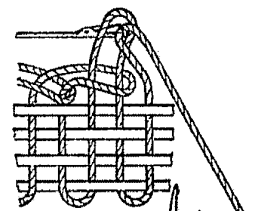


FIG. 12

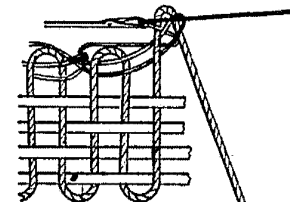


FIG. 8

3 JUN. 1970

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODER
e. d. Firmado: F. Hernández Ruíz

Escala variable