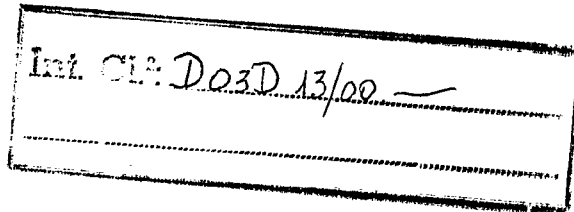


438710



P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO CON SU DISPOSITIVO CORRESPONDIENTE PARA FORMAR UN TEJIDO DE PUNTO", a favor de D. Vinicio LUCHI de nacionalidad italiana residente en Via Wilfredo Pareto 43, PRATO, Firenze (Italia).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presenta invento se refiere a un procedimiento con su dispositivo correspondiente para la formación de tejido tramado de punto y al tejido así obtenido.

5. Un primer objeto del invento consiste en un procedimiento para formar un tejido de punto con la inserción de hilos de trama e hilos de refuerzo ya sea longitudinales o transversales.

10. Según el invento se entrelaza una trama ulterior transversal con las zonas de entrelazado de las puntadas de una pasada de puntadas con las de una pasada adyacente, haciendose aflorar dicha trama adicional parcialmente sobre la superficie anterior mediante una selección de las agujas.

Un segundo objeto del invento es un dispositivo

- para llevar a cabo el procedimiento para la formación de un tejido de punto con la inserción de hilos de trama y de refuerzo longitudinal y transversal. La máquina incluye un frente de agujas que deslizan en ranuras,
5. pletinas que cooperan con dichas agujas, medios de alimentación de trama longitudinal en el interespacio entre agujas contiguas, guiahilos para tramas transversales y guía hilos para hilos de malla. Según el invento, en correspondencia de cada alimentación se proporciona
10. en el frente de agujas un guía hilos para la trama transversal y por debajo de éste (según el movimiento relativo de las agujas) un guía hilos para una trama adicional entrelazada; los medios de alimentación del hilo de malla están previstos para su alimentación desde
15. la parte posterior de las agujas y para presentarlo en el frente de las agujas; además, en cada interespacio comprendido entre agujas contiguas se disponen dos pletinas que pueden ser accionadas por separado, una primera de las cuales es avanzada anticipadamente para llevar
20. la trama transversal por detrás de la trayectoria de las agujas antes de su elevación, mientras que la segunda pletina se deja que avance después que se ha producido una elevación, por lo menos parcial, de las agujas, para llevar la trama entrelazada por detrás de la
25. trayectoria de las agujas que todavía no se han elevado y contra las agujas elevadas; las puntadas se forman después de la elevación de todas las agujas o de agujas adicionales.

Un tercer objeto del invento consiste en un

tejido de punto con trama longitudinal y transversal, obtenido con el procedimiento anterior, que incluye una trama transversal adicional entrelazada con las puntadas en la zona de empeño de las puntadas de

5. una pasada con las de una pasada adyacente; esta trama entrelazada adicional aparece o no en una de las superficies del tejido en función de una selección de las agujas, para hacer pasar dicha trama por delante o por detrás durante su formación.

10. Los dibujos representan una realización práctica no limitativa del invento.

La figura 1 ilustra en diversas zonas, estructuras conocidas de tejido y la estructura del tejido según el invento.

15. La figura 2 ilustra una vista frontal en desarrollo del sistema de mando y de los miembros operativos para la formación del tejido.

La figura 3 ilustra una porción de la figura 2 a mayor escala.

20. La figura 4 ilustra una vista tomada por la línea IV-IV de la figura 3, dispuesta geométricamente en correspondencia con la figura 3.

Las figuras 5, 6 y 7 ilustran secciones transversales esquemáticas y locales tomadas por las líneas

25. V-V, VI-VI, VII-VII de la figura 4.

En los dibujos, con referencia inicial a la figura 1, en la zona indicada por A se aprecia el tejido convencional realizado con solo el hilo de malla 1 siendo el entrelazado del tipo de punto liso, o sea

- uniforme. En la zona indicada con B se representa un tejido de punto tramado en donde, además del hilo de malla 1 se proporcionan también hilos de trama transversal 3 e hilos de trama longitudinal 5, que se
5. disponen para dar rigidez al tejido contra las cesiones de otro modo típicas del tejido de punto y que normalmente diferencian el tejido de punto de los tejidos convencionales de tela o sea tejido. Observando el dibujo, los hilos de trama longitudinal 5 (paralelos
10. a las filas de puntadas tejidas por la misma aguja) se disponen en frente de las propias puntadas, mientras que los hilos de trama transversal 3 (desarrollados según las pasadas de puntadas formadas por el mismo hilo) se disponen por detrás de las puntadas, pero por delante
15. de los hilos de trama longitudinal 5, que pueden llamarse también hilos de urdimbre. Las estructuras de tejido antes definidas y representadas en las zonas A y B son sustancialmente conocidas y presentan algunos inconvenientes, en particular una sustancial imposibilidad
20. de impartir efectos de diseño, comparables con los que se obtienen con los tejidos tradicionales a lanzadera o similares, y una consistencia bastante limitada.

Según el invento, para evitar los anteriores inconvenientes, se ha previsto una estructura de tejido,

25. tal como se representa en la zona C de la figura 1, en donde los componentes correspondientes a los de las zonas A y B se indican con las mismas referencias que se han indicado en dichas zonas A y B. Además, las tramas longitudinales transversales 3 y 5 están provistas

- con una trama adicional sustancialmente transversal 7 que se entrelaza con las puntas formadas con los hilos 1 en correspondencia de la zona de empeño entre pasadas adyacentes de puntadas, disponiéndose dichas
5. tramas adicionales 7 parcialmente enfrente y parcialmente detrás de la estructura de tejido, o sea sobresaliendo parcialmente por el frente y ello en dependencia de una selección de agujas para una elevación parcial antes de la presentación de dichas tramas adicionales,
10. tal como se describirá más adelante. Resulta así que una trama 7 presenta porciones 7A que afloran anteriormente sobre la superficie que aparece en el dibujo y porciones 7B que no aparecen en el frente. En el dibujo, la zona C presenta porciones 7B en correspondencia de una malla y porciones 7A en correspondencia de dos mallas contiguas.
15. La disposición de las porciones 7A y 7B puede variar, evidentemente, tanto en una misma pasada como entre pasadas subsiguientes de un mismo tejido, y entre tejidos diferentes o entre zonas diferentes un mismo
20. tejido en función de los diseños que deban obtenerse.

El tejido indicado en la zona B comparable con el tejido de tela de telar con lanzadera o similar, sin ningún efecto de diseño, mientras que el tejido C representa la misma organización de la zona B con la

25. adición de un hilo de trama horizontal 7, de modo que se confiere mayor consistencia al tejido, variando la selección de las agujas pueden obtenerse los mismos efectos de diseño que en el tejido obtenido con telar convencional de lanzadera o similares, o sea espina de pescado, diagonal y similares.

En las figuras 2 a 7 se ilustra de forma simplificada y resumida los miembros esenciales de un equipo de una máquina de punto para obtener el tejido antes indicado. En esta máquina con 10 se indican las agujas, las cuales cooperan con jacks 12; las agujas y los jacks deslizan en canales de una estructura anterior o cilindro 13 o similar. Las agujas son accionadas para la elevación y descenso por medio de perfiles de leva 14 y 16 respectivamente que actúa sobre los talones 10A de las agujas, mientras se obtiene una selección de las agujas por medio de los talones de los jacks 12, con organizaciones de por si conocidas y con la ayuda de perfiles de leva 18 para la elevación y eventualmente perfiles de leva 20 para el descenso. Según puede apreciarse en la figura 2, la leva 18 determina - en correspondencia de cada alimentación y anticipada a ésta la elevación parcial de dos agujas contiguas 10X, mientras que después de cada dos agujas elevadas sigue una aguja que no está elevada parcialmente. La selección de la elevación parcial de las agujas 10X viene anulada por el perfil subsiguiente 14, que eleva todas las agujas en la posición de captación del hilo de malla 1 y de descarga de la malla previa por debajo de la lengüeta abierta. El hilo 1 se alimenta a través de un guía hilos 22, que alimenta el hilo en la zona de máxima elevación de las agujas (accionado por el perfil 14) y de descenso de las agujas accionado por el perfil de leva 16. Este guía hilos es comportado por una estructura que se extiende por detrás de las agujas, con el fin de no interferir

con los otros hilos ( 3, 5, 7 ) que son alimentados, por el contrario, por delante de las agujas.

- En correspondencia de cada interespacio entre las agujas subsiguientes 10, sobre una estructura ortogonal al frente 13 que acomoda las agujas 10 y los jacks 12, se proporciona un par de platinas dispuestas en una misma canal 23 (véase la figura 5) del frente y son deslizables por el control operado por perfiles de avance 24 y 26 respectivamente con perfiles de retirada correspondientes 28 y 29 (véase figura 4). Con 30 se indica una de las platinas del par prevista en correspondencia de cada espacio comprendido entre las agujas, siendo accionada dicha platina por medio del talón 30A por los perfiles 24, 28. Con 32 se indica la otra platina del par que es accionada por medio del talón 32A por los perfiles 26, 29. La platina 30 presenta, en la zona más elevada, un perfil aplanado 30B seguido de una punta 30C; la zona que incluye el perfil 30B, 30C, está doblada para separarla de la posición de la platina 32, tal como se aprecia en particular en la figura 4. La platina 32 presenta una zona 32B más alta que la zona del perfil 30B y le sigue una punta 32C que actúa a un nivel ligeramente superior al del perfil 30B; la cavidad que define esta punta 32C puede estar seguida por una cavidad sustancialmente correspondiente a la de la cavidad que define la punta 30C; la zona de la platina 32 que forma la sección 32B y la punta 32C está doblada para apartarse de la posición de la platina 30 y, por tanto, en una dirección opuesta a la doblez de la platina 30. De la presencia de estas dobleces de las dos platinas 30, 32 se desprende

- que en la sección superior de cada par de platinas 30, 32 se forma un perfil de invitación, o sea una canal claramente visible en la figura 3. En correspondencia de la canal formada por dichas dobleces de las platinas, viene
5. en cada caso centrado el hilo 5 de la trama longitudinal, siendo así guiado dicho hilo en la canal respectiva y no se aparta de ésta evitándose de este modo cualquier obstrucción del movimiento de la lengüeta de las agujas.
10. Las platinas 30 avanzan por los perfiles 24 con cierto adelantamiento con respecto a las platinas 32 que avanzan por medio del perfil 26, siendo el movimiento relativo de las agujas con respecto a las levas el que se indica por medio de la flecha f1. En correspondencia de la zona de avance de las platinas 30 se
15. establece en el frente de agujas un guía hilos 36 que alimenta el hilo de trama transversal 3 en frente de las agujas. El avance de las platinas 30 así de las puntas 30C determina la captación del hilo 3 que avanza así
20. para disponerse por detrás de la trayectoria de las agujas 10 y 10X completamente descendido. Inmediatamente después interviene el perfil 18 que eleva parcialmente algunas de las agujas, por ejemplo los pares de agujas 10X espaciadas de una aguja que permanece descendida.
25. La selección puede ser distinta de la antes expuesta e ilustrada. Un guía hilos 38, también enfrente de las agujas, presenta en este punto el hilo de trama adicional 7 que se ha de entrelazar; esta trama 7 se dispone sobre el perfil superior 30B de las platinas 30 avanzadas

- y puede ser captado por la punta 32C de la platina 32 cuando esta última alcanza el perfil 26 y avanza de este modo; en correspondencia de las agujas parcialmente elevadas 10X, el hilo 7 permanece enfrente de las agujas, siendo solicitado contra éstas por las puntas 32 de las
5. platinas, mientras que en correspondencia de las agujas que permanecen descendidas, el hilo de la trama adicional 7 es llevado por detrás de la trayectoria de las mismas agujas. En esta organización de las platinas y de los
10. hilos de trama transversal 3 y 7 se elevan todas las agujas por el perfil 14 que anula la selección a la que se han sometido las agujas 10X y lleva todas las agujas hasta el nivel de descarga de la malla precedente bajo la punta de captación del hilo 1 alimentado por el
15. guía hilos 22 para la formación de otra pasada de mallas de ligazón ; la elevación de las agujas han mantenido la trama transversal 3 por detrás de las agujas, la trama adicional 7 enfrente de las agujas 10X y por detrás de las otras agujas, y la trama longitudinal 5 incluida
20. entre la trama 3 y las mallas que se forman con el hilo 1. Después de la formación de las mallas o durante su formación, los perfiles 28 y 29 hacen retroceder las platinas. En definitiva se obtiene una estructura tal como se representa en la zona C de la figura 1 y formada por un tejido
25. de punto 1 reforzado por una trama longitudinal 5 (que puede no estar presente y disimular en correspondencia de todos los espacios entre las agujas contiguas), mediante una trama transversal 3 y una trama transversal adicional 7 entrelazada, de forma deseada, para aflorar

sobre una superficie del tejido obteniéndose un efecto de diseño.

5. Las características de entrelazado residen en la combinación de tres entrelazados ya existentes, de modo que se obtenga un tejido similar al tejido confeccionado en un telar de lanzadera. En la zona A se pueden apreciar mallas simples, en la zona B la combinación con dos tramas 5 y 3, para proporcionar mayor consistencia al tejido en ambas direcciones. La zona C representa un
10. tejido de mayor consistencia debido a la presencia de la trama 7, que -mediante la selección de agujas- permite obtener efectos en el tejido (como diagonales o similares) al tiempo que presenta los mismos efectos de un tejido de telar.

15.

= . =

#### REIVINDICACIONES

20. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 9412 A/74 del 19 Abril de 1974.

25. 1.- Procedimiento con su dispositivo correspondiente, para formar un tejido de punto, con la inserción de trama y refuerzo longitudinal y transversal, caracterizado porque se entrelaza una trama transversal adicional con las zonas de entrelazado de las mallas de una pasada de puntadas con las de una pasada adyacente, aflorando dicha trama parcialmente sobre la superficie anterior mediante una selección de las agujas.

2.- Procedimiento, de conformidad con la rei-

vindicación 1, caracterizado porque los hilos de trama transversal se alimentan antes de la selección de las agujas para dicha trama transversal entrelazada.

- 3.- Procedimiento, de conformidad con la reivindicación 1, en donde el dispositivo que incluye un frente de agujas que deslizan en canales, platinas que cooperan con dichas agujas, medios para alimentar tramas longitudinales entre agujas contiguas, guía hilos para tramas transversales y guía hilos para tramas de malla, se caracteriza porque en correspondencia de cada alimentación enfrente de las agujas se establece un guía hilos para la trama transversal y por debajo de ésta (según el movimiento de las agujas) se establece un guía hilos para una trama de entrelazado adicional; porque se proveen medios de alimentación desde detrás de las agujas y presentarlo sobre el frente de las agujas; y porque en correspondencia de cada interespacio comprendido entre agujas contiguas se establecen dos platinas, que pueden ser accionadas por separado, una primera de las cuales avanza con adelanto para llevar la trama transversal por detrás de la trayectoria de las agujas antes de su elevación, mientras que se deja avanzar la segunda platina después de una elevación, por lo menos parcial, de las agujas, para llevar la trama entrelazada por detrás de la trayectoria de las agujas que todavía no se han elevado y contra las agujas elevadas; formándose luego las mallas después de la elevación de todas las agujas o de agujas adicionales.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

4.- Procedimiento, de conformidad con la rei-

vindicación 3, caracterizado porque la segunda platina es mas alta que la primera y actúa en correspondencia con el dorso de ésta.

5.- Procedimiento, de conformidad con las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque las dos platinas presentan en las porciones superiores puntas divergentes entre sí para formar una guía para la trama longitudinal.

6.- Procedimiento con su dispositivo correspondiente para formar un tejido de punto.

10.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañada de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 18 Abril de 1975

P.a.

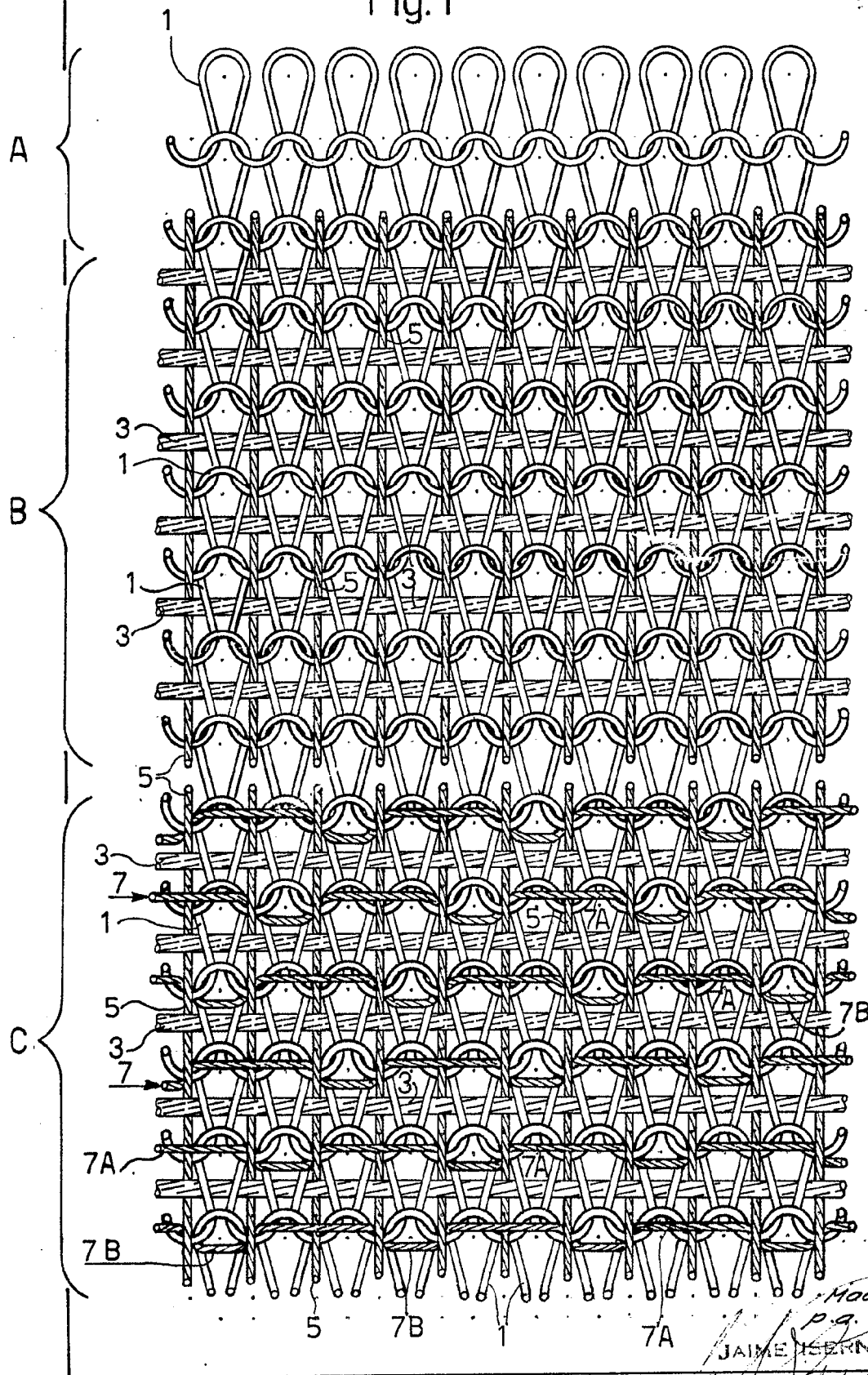
J. L. MCRA

P. P.

Firmado: JOSE L. MCRA

mlm.

Fig. 1



Madrid, a.  
p. a.  
JAIME ISERN 18 ABR. 1975  
Firmado: JOSE L. MORAN

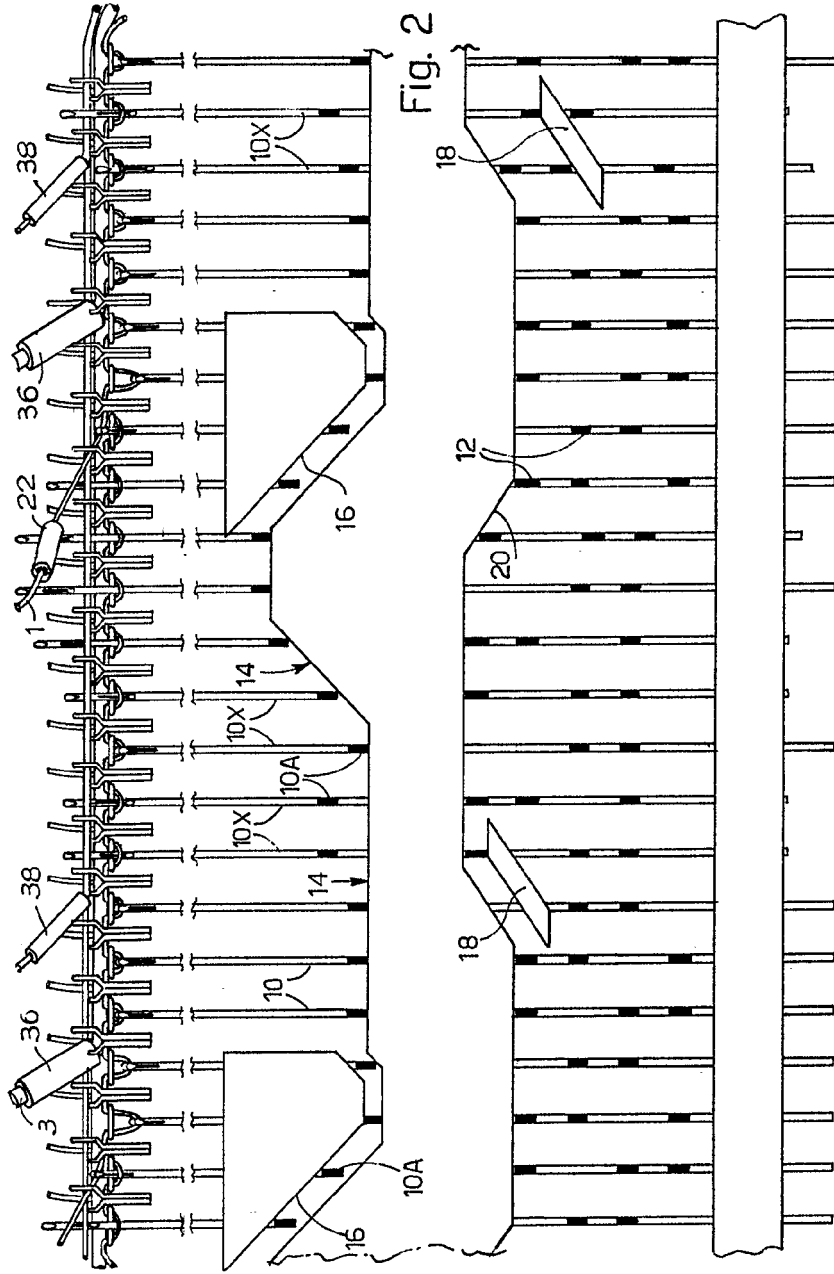
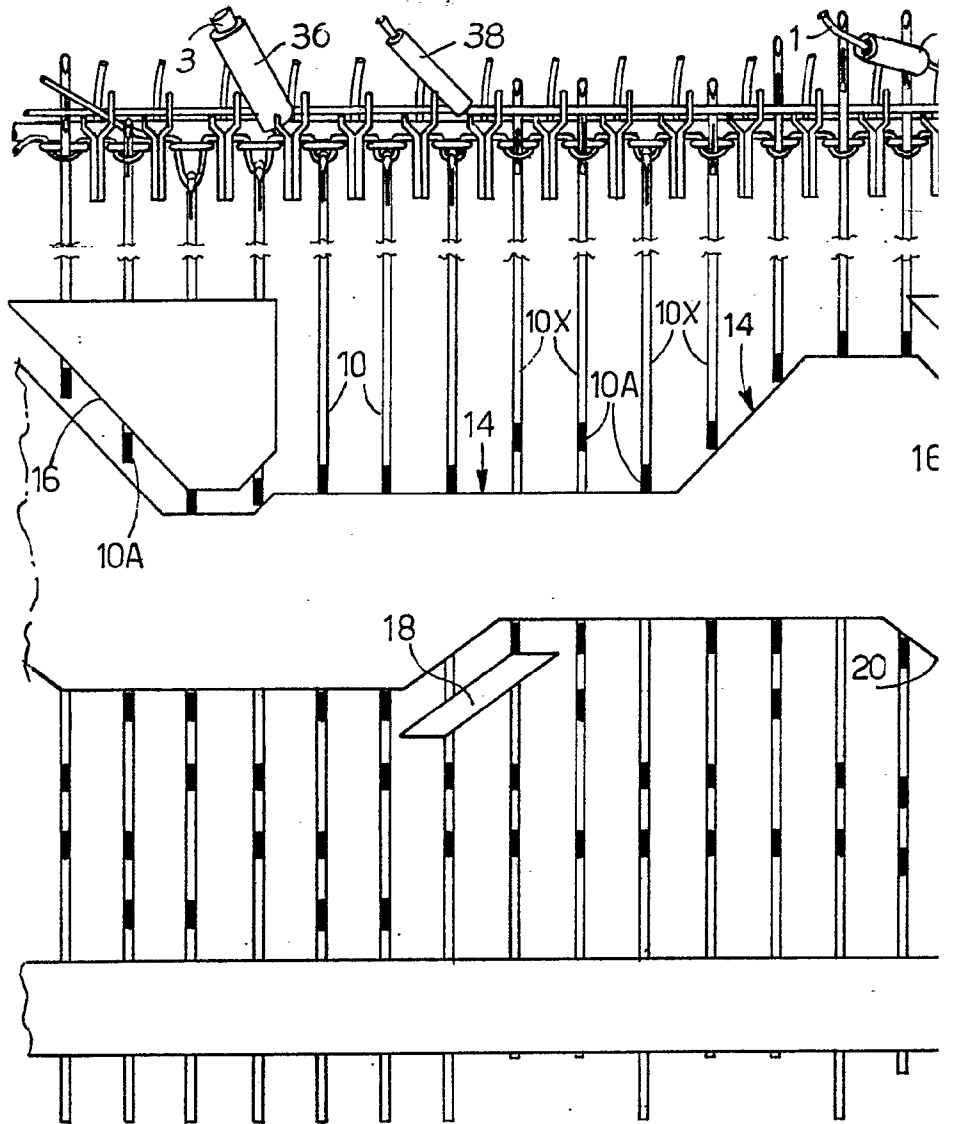


Fig. 2

Machida 18 ABR. 1975

P. R. JAIMÉ ISEBRI

D. Viricio LUCHI



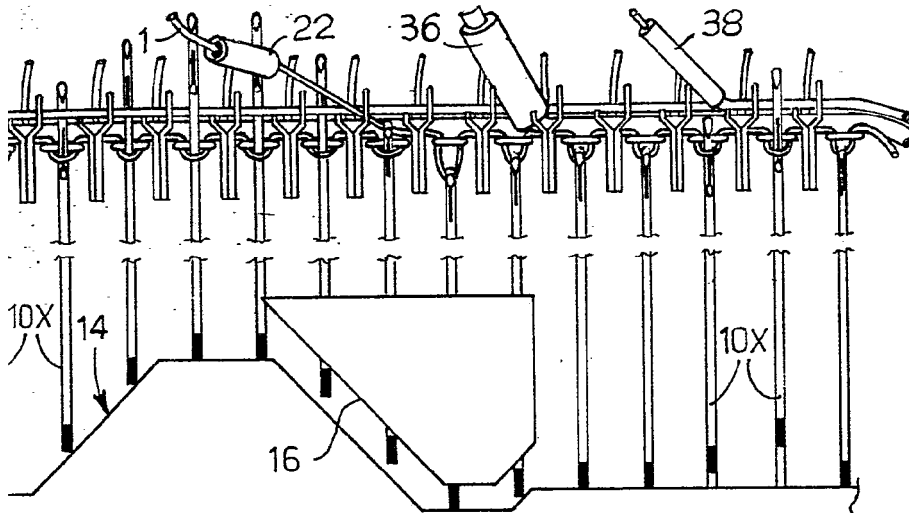
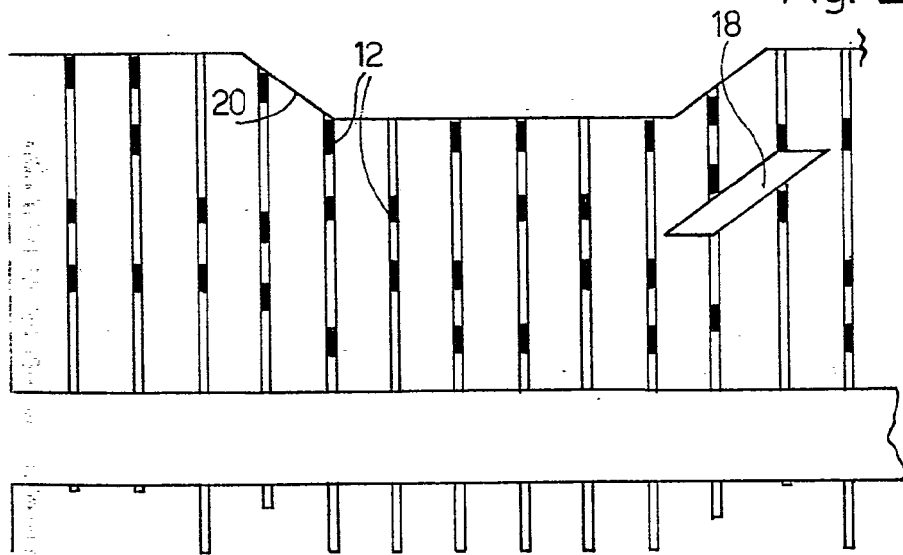


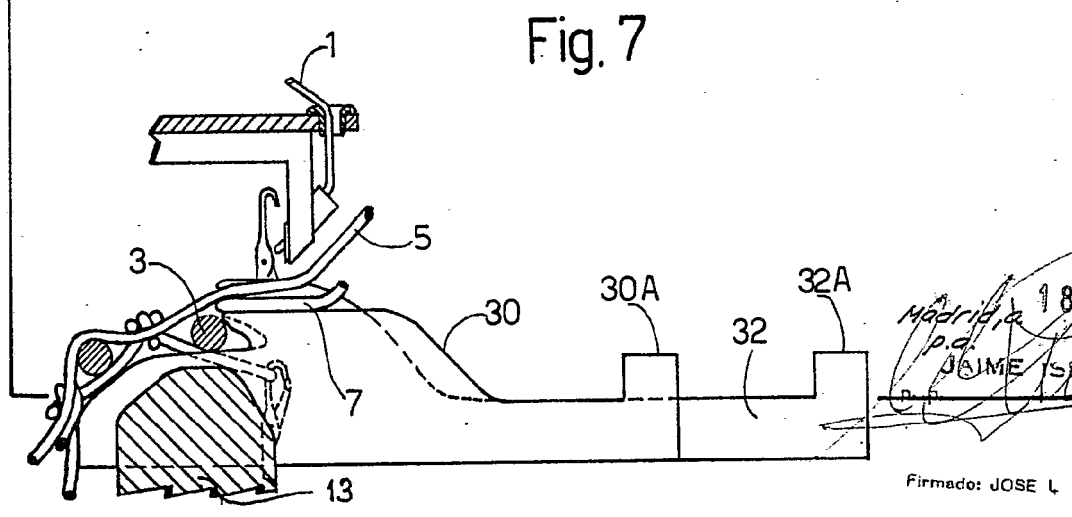
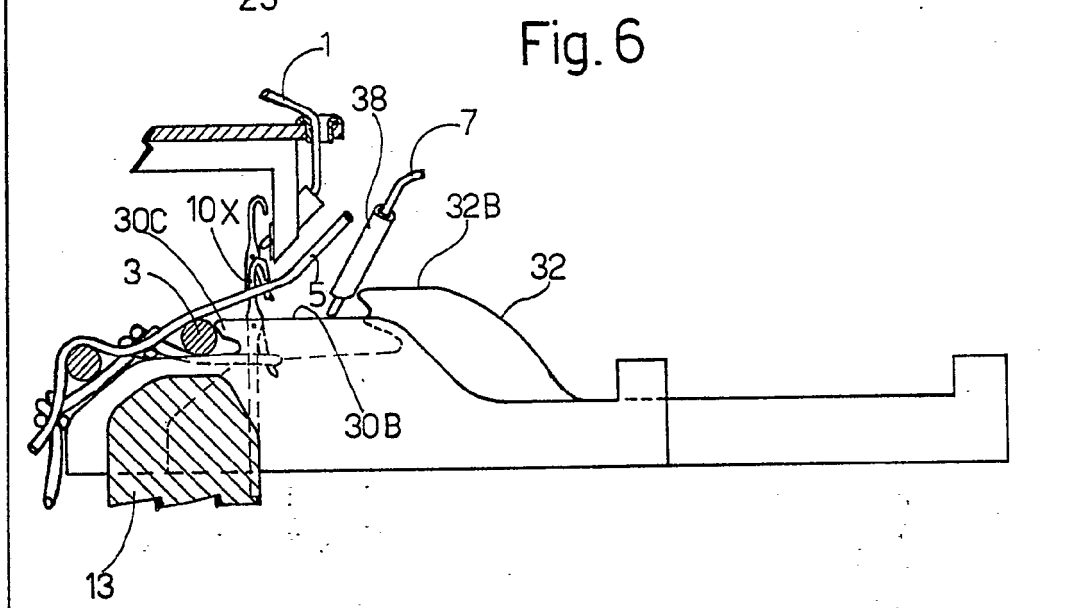
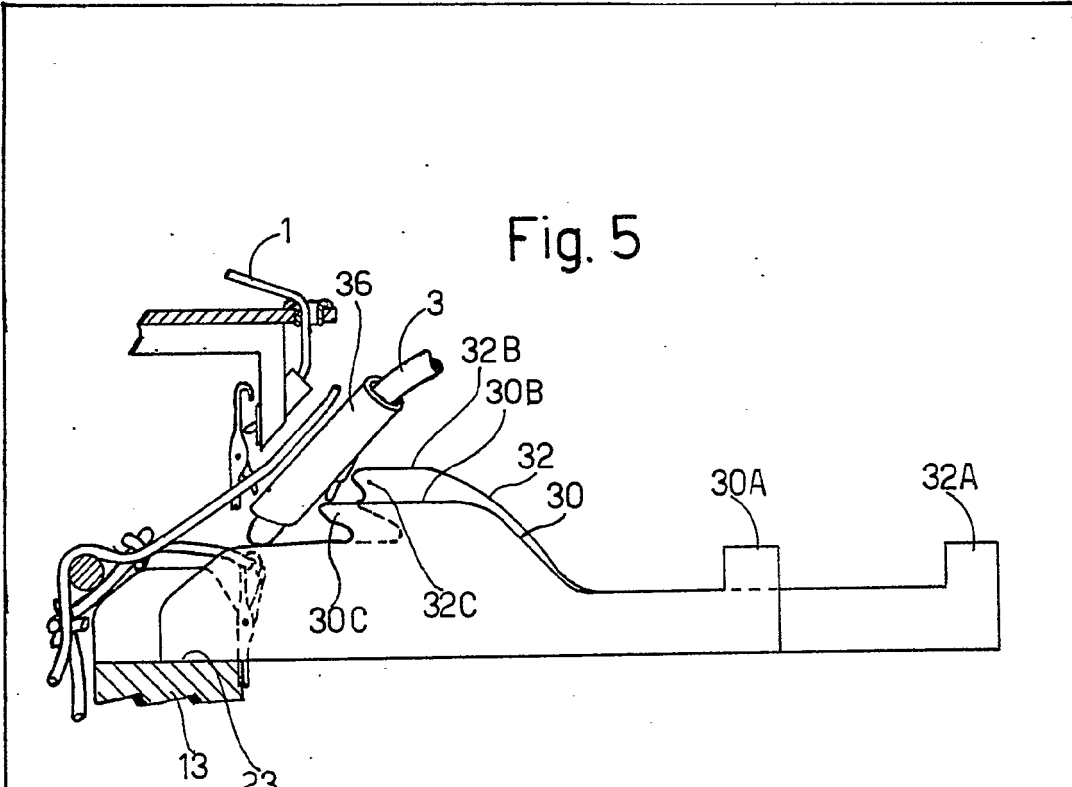
Fig. 2



Madrid, a 18 ABR. 1975

p.a.  
JAIME ISERN





Madrid, a 18 ABR. 1975  
D.º  
JOAQUIN [Signature]

Firmado: JOSE L. MC RA