

1 8 7 8 3 4

P. 7400.-



1949

18 ABR. 1949

187834

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de GLUTSON & KAMP LIMITED, entidad británica, establecida en Highfields Factory, Highfield Road, Highfields, Coalville, y de CHARLES GLUTSON, de nacionalidad británica, residente en "Westfield", Tamworth Road, Ashby-de-la Zouch, ambos de Leicestershire, Inglaterra, por:

"UN TELAR SIN LANZADERA CON RESERVAS DE TRAMA ESTACIONARIAS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a telares sin lanzadera, es decir, a telares con reservas de trama estacionarias en cuanto se refiere a la inserción de la trama y, más especialmente, hace referencia a telares sin lanzadera para



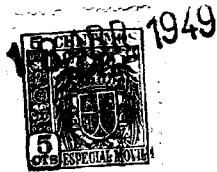
1 8 7 8 3 4

cintería para tejer bandas elásticas y otras piezas estrechas, tales como cintas y trenzas en longitudes continuas, así como a telares sin lanzadera tales como los que se emplean para tejer tejidos elásticos y otros en piezas para fabricar posteriormente artículos de vestir.

Como es bien sabido por los técnicos, por el uso de un telar sin lanzadera se eliminan el relleno de las lanzaderas y los inconvenientes inherentes al mismo, de modo que se obtiene un rendimiento mayor con un ahorro considerable en hilo y reducción en los gastos de producción.

El invento se refiere a telares sin lanzadera en los cuales el mecanismo tejedor incluye miembros duplicados colocadores de la trama que consisten en guía-hilos destinados a funcionar alternativamente desde los lados opuestos de una serie de urdimbres para llevar hilos de trama separados de un lado a otro a través de las caladas de las urdimbres, y elementos duplicados asociados cogedores del hilo destinados a funcionar conjuntamente con los miembros colocadores de la trama para formar orillos en bordes respectivamente opuestos de una pieza de tela tejida. Tal telar, en gracia a la conveniencia, será denominado en lo que sigue "telar sin lanzadera de la clase interesada".

En un mecanismo tejedor de un carácter conocido aplicable a telares sin lanzadera de la clase interesada, elementos duplicados en forma de gancho, cogedores del hilo, están destinados a operar en conjunción con los miembros colocadores de la trama para asegurar esta colocación de los hilos de trama de un lado al otro a través de las caladas,



1 8 7 8 3 4

estando dichos elementos dispuestos y accionados de modo que
cojan los hilos que les son presentados en relación temporal
apropiada al funcionamiento de los miembros colocadores de
la trama para formar los orillos. En un telar provisto de tal
5 mecanismo (al que en lo que sigue se hace referencia como
"mecanismo tejedor de la naturaleza descrita"), los miembros
colocadores de la trama están respectivamente destinados a
llevar los hilos de trama desde reservas independientes en
forma de bobinas, carretes, conos, husadas o paquetes simi-
10 lares que contienen reservas considerables de hilo, y cada
miembro colocador de la trama funciona conjuntamente con el
elemento cogedor del hilo del lado opuesto de las urdimbres.
Así, un miembro colocador de la trama, después de realizar
una carrera de avance a través de una calada desde un lado
15 de la misma para presentar su hilo al elemento cogedor del
hilo del lado opuesto, hace una carrera inversa y luego que-
da temporalmente inactivo, quedando mientras tanto el otro
miembro colocador de la trama quieto en su posición inoperan-
te, después de lo cual el miembro colocador de la trama
20 títimamente mencionado realiza una carrera de avance a tra-
vés de una calada desde el lado opuesto de las urdimbres
para presentar su hilo al otro elemento cogedor de hilo, y
luego una carrera inversa, y así sucesivamente. Por consi-
guiente, con el telar en funcionamiento, cada elemento cogedor
25 del hilo coge por turno el hilo apropiado cuando la pri-
mera parte de una pasada ha sido colocada por el miembro
colocador de la trama pertinente, retiene el hilo mientras
dicho miembro colocador de la trama se mueve en la dirección



1949

1 8 7 8 3 4

inversa para colocar la segunda porción de la pasada, luego
deja el hilo en preparación de la carrera siguiente del
miembro colocador de la trama para colocar la primera por-
ción de una pasada subsiguiente, y así sucesivamente. Por
5 la descripción que antecede es fácil darse cuenta de que
el vocablo "pasada", según se emplea en esta Memoria, denota
un bucle completo de trama insertado como resultado de una
carrera de avance y una carrera inversa de un miembro colo-
cador de la trama.

10 Un objeto del presente invento es el de
crear, en o para un telar sin lanzadera de la clase intere-
sada, un mecanismo tejedor de construcción perfeccionada
destinado a impedir de un modo positivo que cada uno de los
hilos de trama sea cogido por y enredado con el elemento
15 equivocado cogedor del hilo.

Otro objeto del invento es el de crear, en
o para tal telar sin lanzadera, un mecanismo tejedor de la
naturaleza descrita en el cual los miembros colocadores de
la trama, los elementos cogedores del hilo asociados, y los
20 medios de leva para accionarlos estén contruidos, dispues-
tos y sean accionables de modo que se facilite el tejido de
telas con orillos satisfactoriamente entrelazados en ambos
bordes, permitiendo de este modo aumentar el rendimiento.

El mecanismo tejedor que constituye el inven-
25 to está contruido de modo que sea apto para retener cada
uno de los hilos de trama en tal forma que, cuando es reti-
rado desde la reserva y colocado en una calada de urdimbres
a cada carrera de avance del miembro apropiado colocador de



1 8 7 8 3 4

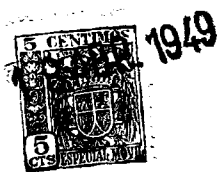
la trama, está dispuesto de modo que evite el elemento cogedor del hilo del lado de la calada desde el cual funciona dicho miembro colocador de la trama.

Un detalle del invento consiste en un mecanismo tejedor de la naturaleza descrita que está construido de modo que sea apto para obligar a cada uno de los hilos de trama, cuando es llevado desde la reserva y colocado en una calada de urdimbres a cada carrera de avance del mecanismo apropiado colocador de la trama, a moverse desde una posición a un lado de la calada en la cual evita el elemento cogedor del hilo de ese lado hasta una posición en la cual es cogido por el elemento cogedor del hilo del lado opuesto de la calada.

Cada uno de los hilos de trama es obligado preferentemente a moverse desde una posición a un lado de la calada en la cual está a la espalda del elemento cogedor del hilo de ese lado, y con ello no puede ser cogido por él, hasta una posición en la cual se extiende delante del elemento cogedor del hilo del lado opuesto de la calada, y es introducido dentro de su gancho.

Por ejemplo, cada uno de los hilos de trama puede moverse oblicuamente desde una posición a la otra.

En una realización conveniente del invento, el constreñimiento necesario de los hilos de trama resulta de la forma en la cual están montados los miembros colocadores de la trama. Así, cuando, como es la intención principal, los miembros colocadores de la trama consisten en brazos oscilantes, estos brazos pueden ser montados para



1 8 7 8 3 4

oscilación en torno de ejes que están opuestamente inclinados con respecto a planos normales al plano en el cual es tejida la tela.

Los elementos cogedores del hilo pueden tener cualquier forma adecuada para la finalidad buscada, pero con preferencia consisten en agujas de hacer punto. La expresión "agujas de hacer punto" empleada en esta Memoria significa una aguja de hacer punto de la forma convencional usada en las máquinas de hacer punto. Con preferencia, se usan agujas de ganchillo. Ventajosamente, cada aguja es insertada en una barra portadora en forma de vástago, y a este respecto la expresión "aguja de hacer punto" quiere referirse tanto a la aguja como a la barra portadora, cuando el texto lo admita. Cuando los miembros colocadores de la trama cooperan con agujas de hacer punto, las pasadas sucesivas de trama insertadas desde cada lado del tejido son entrelazadas para formar un orillo de punto a ese lado a medida que avanza la tejedurá.

A fin de que el invento pueda comprenderse con más claridad y llevarse fácilmente a la práctica, se describirá ahora con referencia a los dibujos anejos un ejemplo de construcción específico del mecanismo tejedor perfeccionado aplicable a telares sin lanzadera para cintaría. En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista general en perspectiva de dicho mecanismo.

La figura 2 es una vista lateral del mismo, mirando en la dirección de la flecha A de la figura 1.



1 8 7 8 3 4

La figura 3 es una vista en planta del mecanismo.

La figura 4 es un alzado frontal parcialmente en sección mirando en la dirección de la flecha B en la figura 2.

La figura 5 es una vista en planta de detalle de parte de un telar sin lanzadera que incorpora una pluralidad de juegos de los miembros duplicados colocadores de la trama y de agujas de punto asociadas duplicadas.

La figura 6 es una vista, mirando desde la extremidad apropiada del telar, que ilustra las conexiones para hacer funcionar los medios de batanado desde el árbol principal,

La figura 7 es otra vista de estas conexiones mirando en la dirección de la flecha C de la figura 6, es decir, desde el frente del telar.

La figura 8 es un diagrama que muestra las trayectorias en que se mueven las extremidades o puntas operantes de los miembros colocadores de la trama, y

Las figuras 9 a 16 son vistas diagramáticas que ilustran fases sucesivas en la operación de conjunto de los miembros colocadores de la trama y de las agujas de punto.

Las partes análogas se designan con caracteres de referencia similares en todos los dibujos.

El mecanismo tejedor ilustrado incluye dos barras metálicas principales 1 que están separadas paralelamente entre sí y atornilladas sobre la parte superior de



18 ABR 1949

187834

un miembro longitudinal 2 del bastidor principal del telar en la parte delantera de este último. El miembro de bastidor 2 sirve así para conectar entre sí las barras 1. Dichas barras pueden ser ajustables lateralmente y el espacio s entre ellas, es determinado, en cualquier caso, por la anchura de la tela F (banda o similar) a tejer. Cada barra principal 1 está provista de un eje levantado 3 que, como se representa más claramente en la figura 4 está inclinado ligeramente hacia fuera con respecto a la vertical V. Montado para movimiento oscilante sobre cada eje 3 hay un brazo 4 provisto de una protuberancia en el cual va asegurado en forma ajustable un miembro 5 colocador de la trama en forma de una guía-hilos que tiene una porción operante 5a curvada hacia dentro, la extremidad o punto 5b del cual es de forma puntiaguda y tiene un pequeño agujero 6 (figura 3) para el paso a su través de un hilo de trama T o T₁, según el caso. Unos anillos de cojinete de bolas tales como 7 están interpuestos entre las bridas 8 de los ejes 3 y los dorsos de rebajos formados en las caras inferiores de las protuberancias 4a axialmente taladradas de los brazos oscilantes 4. Los miembros duplicados colocadores de la trama, 5, están dispuestos para operar alternativamente desde lados opuestos de una serie de urdimbres W para llevar los hilos de trama separados T o T₁ de un lado al otro a través de caladas de dichas urdimbres. A los lados interiores opuestos de las barras principales 1 van unidas dos barras subsidiarias 9 que sirven para llevar agujas de punto duplicadas 10, dotadas de movimiento alternativo, del tipo de ganchillo, destinadas a funcionar



1 8 7 8 3 4

conjuntamente con los miembros 5 colocadores de la trama. Cada una de las barras subsidiarias 9 sirve además para llevar una leva 11 (véase figura 2) para accionar la aguja 10 correspondiente de tal modo que desvíe a esta última hacia arriba a cada carrera de avance de la misma, una placa lateral 12 relativamente delgada dispuesta verticalmente cuya porción de ataque está destinada a presentar un borde 13 de salto en combinación con el cual la aguja 10 funciona para facilitar la formación de un orillo de punto en el borde apropiado de la tela F, y, montado sobre una pata 14 vertical de la placa 12, un soporte ajustable 15 para un abridor del ganchillo en forma de cepillo 16. Como se representa en la figura 8, cada aguja de punto 10 está inclinada de modo que su fancho 10a quede en un plano oblicuamente dispuesto con respecto al plano vertical de la placa lateral correspondiente 12. Los vástagos de las agujas de punto 10 propiamente dichas van asegurados en barras portadoras 17 a modo de vástagos montadas para deslizarse hacia atrás y hacia delante sobre las barras subsidiarias 9 - entre las placas laterales 12 y piezas de guía espaciadas 18 aseguradas por tornillos a las caras exteriores de dichas barras 9. La leva 11 va fijada sobre la barra 9 y está dispuesta para asegurar que cuando la aguja de punto 10 es avanzada para coger el hilo de trama que le es presentado por el miembro 5 colocador de trama apropiado, tal acción aprehensora quedará asegurada como resultado del contacto entre la barra porta-aguja 17 y dicha leva. A este respecto, la cara inferior de la barra 17 va conformada de modo apropiado para cooperar con la



lleva 11 de tal modo que a cada carrera de avance de la barra
 17 ésta sea levantada en su extremidad delantera y efectúe,
 como antes se ha mencionado, la desviación de la aguja
 hacia arriba. Como se representa en las figuras 1, 2 y 3,
 5 se disponen resortes laminares fijos 19 para actuar sobre
 las partes superiores de las barras portadoras 17 para bajarlas ;
 y, por tanto, devolver las agujas de punto 10 a sus niveles
 normales al retraerse. Las barras porta-agujas 17 están pro-
 vistas de espigas 20 dirigidas hacia fuera por medio de las
 10 cuales pueden ser puestas en movimiento alternativo. Exten-
 diéndose entre las extremidades de ataque de las dos placas
 laterales 12 hay una pieza de puente 21 (véase figura 3)
 destinada a soportar y guiar el tejido y a obligarlo a man-
 tener una trayectoria definida, en la región de la línea de
 15 empuje de la pasada. En la extremidad opuesta del mecanis-
 mo, es decir, en la parte delantera del telar, las dos ba-
 rras principales 1 soportan entre sí un rodillo 22 sobre
 el cual pasa la tela F a medida que es tejida.

Los miembros duplicados colocadores de la
 20 trama, 5, y las agujas de punto 10 duplicadas asociadas,
 se accionan independientemente, pero en relación temporal
 adecuada, desde cuatro levas separadas montadas sobre un
 árbol de levas 23 rotativo común. Así, hay dos levas sepa-
 radas 24 para accionar los miembros 5 colocadores de la tra-
 25 ma, y otras dos levas separadas 25 para accionar las agujas
 de punto 10. El árbol de levas 23 se extiende horizontalmen-
 te por debajo y paralelo al plano en el cual es tejida la
 tela F. De las cuatro levas separadas, las dos levas 25 que



1 8 7 8 3 4

accionan las agujas, están dispuestas, como se representa en la figura 4, juntas lado a lado entre las dos levas 24 que sirven accionar los miembros 5 colocadores de la trama. El árbol de levas 23 es movido, por medio de un engranaje adecuado, desde el árbol principal del telar y a la mitad de su velocidad. Dicho árbol principal está indicado en 26 en cada una de las figuras 6 y 7.

Cada una de las dos levas 24 está dispuesta en contacto periférico con un rodillo 27 (véase figura 2) soportado por un brazo 28a de una palanca de dos brazos 28, cuyo otro brazo 28b está conectado, por medio de una barra 29, con una espiga colgante 30 dispuesta sobre el brazo oscilante 4 del correspondiente miembro 5 colocador de la trama. Las levas 24 están dispuestas con sus porciones operantes diametralmente opuestas de modo que, a medida que dichas levas giran, los miembros 5 colocadores de la trama son oscilador alternativamente para llevar los hilos de trama T y T_1 de un lado al otro a través de caladas de las urdimbres. Las palancas 28 están pivotadas, para movimiento independiente, sobre un árbol común horizontal 31 situado delante y algo por encima del árbol de levas 23. Los brazos 28b dirigidos hacia arriba, de las palancas 28, tienen asegurados a los mismos bloques 32 en los cuales van montadas las extremidades apropiadas de las barras 29. Las barras 29 son ajustables longitudinalmente. Los brazos oscilantes 4 son controlados por resortes de tensión 33 cada uno de los cuales va anclado en una extremidad a la espiga colgante pertinente 30 y en su extremidad opuesta a una parte fija



1949

187834

34 del telar.

Cada una de las dos levas 25 que accionan las agujas, está similarmente dispuesta en contacto periférico con el rodillo 27₁ (véase figura 1) soportado por un brazo 35_a, dirigido hacia abajo, de una palanca de dos brazos 35 cuyo brazo 35_b dirigido hacia arriba está directamente conectado por medio de una barra 36, con la espiga 20 que se extiende hacia afuera dispuesta sobre la barra portadora 17 de la correspondiente aguja de punto 10. Las palancas 35, lo mismo que las palancas 28, están pivotadas sobre el árbol común 31, y son controladas por resortes de tensión 37. Una extremidad de cada resorte 37 está conectada al brazo 35_a de la correspondiente palanca 35, al paso que la extremidad opuesta va anclada a una parte fija 38 asociada con el miembro longitudinal del bastidor 2.

Las cuatro levas operantes son ajustables por separado angularmente en torno del árbol de levas 23 para permitirles regularse individualmente de un modo preciso. Para este fin, las levas 24 y 25 van aseguradas ajustablemente sobre protuberancias 39 acañadas, como se indica en 40 de la figura 2, al árbol 23. Las protuberancias 39, junto con las respectivas levas aseguradas a las mismas, son relativamente ajustables axialmente sobre el árbol de levas 23 para conformarse a cualquier variación en el espaciamiento de las barras principales 1 para acomodarse a diferentes anchuras de la tela.

El mecanismo tejedor mejorado incluye un peine de batán 41 (figura 2) que va montado en un soporte 42



1949

1 8 7 8 3 4

5 en forma de brazo rígidamente asegurado a un árbol oscilante 43. Este árbol oscilante es oscilado para accionar el peine de batanado 41, en relación temporal adecuada a los movimientos conjuntos de los miembros duplicados 5 colocadores de la trama y las agujas de punto 10, desde el árbol principal 26 por medio de un disco de manivela 44 acufiado a dicho árbol oscilante, todo ello como se ha representado en las figuras 6 y 7.

10 En cada una de las figuras 2, 3 y 4, el número 47 indica guías para guiar los hilos de trama T y T_1 desde las reservas a los miembros 5 colocadores de la trama.

15 Como se apreciará fácilmente, en un telar destinado a no tejer sino únicamente una pieza de tejido, solamente habrá un par de miembros colocadores de la trama y agujas de punto asociadas. En un telar de cintería, por el contrario, habrá naturalmente tantos juegos de miembros duplicados 5 colocadores de la trama y agujas de punto 10, como bandas o similares hayan de tejerse. Esto será evidente por la figura 5, en la cual se representan en forma

20 diagramática unos pocos de tales juegos de miembros y agujas, y peines de batanado 41 individuales correspondientes. Para economizar espacio, dichos diferentes juegos pueden disponerse ventajosamente a modo de "escalonamiento", es decir, con los juegos espaciados dispuestos en un plano diferente con los juegos intermedios, con lo cual los miembros colocadores de la trama de cada juego pueden funcionar libremente sin perturbar los miembros de juegos adyacentes.

25

El mismo telar de cintería puede estar equi-



187834

pado con mecanismos tejedores de tamaños diferentes o diversamente ajustados, para tejer bandas o similares de anchuras respectivamente distintas.

5 Con referencia, de nuevo, a los ejes 3, la inclinación hacia fuera de cada uno de ellos es en la magnitud de aproximadamente 5° con la vertical V (figura 4). En razón de esta inclinación de los ejes 3, la extremidad operativa o punta 5b de cada miembro 5 colocador de la trama, se desplazará, siempre que dicho miembro realice una carrera operativa, en una trayectoria inclinada hacia arriba desde una posición por debajo de la aguja de ganchillo 10 más cercana hasta una posición algo por encima de la aguja alejada a la cual presente su hilo de trama y con la cual coopera en el entrelazado del orillo. Esto será evidente
10 considerando la figura 8, en la cual se verá que cuando el miembro 5 colocador de la trama del lado de la derecha de la figura realice una carrera operativa en la dirección de la flecha D, su extremidad o punta operante 5b se mueve desde una posición baja E en el lado de la derecha de la calada sh en la cual está debajo de la aguja de punto 10 de ese lado, hasta una posición más alta G en la cual pasa por encima de la aguja de punto 10 del lado de la izquierda de la calada (mirando en dicha figura). Análogamente, cuando el miembro colocador de la trama de la izquierda de la
15 figura 8 realiza una carrera operativa en la dirección de la flecha H, su extremidad o punta operante se desplaza desde una posición inferior I a la izquierda de la calada, en la cual está por debajo de la aguja de hacer punto de ese
20
25



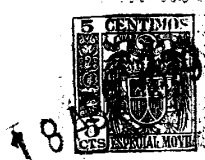
187834

lado, hasta una posición superior J, en la cual pasa por encima de la aguja de hacer punto del lado de la derecha de la figura. Es decir, que las trayectorias seguidas por dichas extremidades o puntas operantes están oblicuamente inclinadas con respecto al plano horizontal en el cual es tejida la tela F.

Teniendo en cuenta las trayectorias oblicuas en las cuales se desplazan las extremidades o puntas operativas de los miembros colocadores de la trama, se describirá brevemente ahora con referencia a las figuras 9 a 16 un ciclo completo de funcionamiento del mecanismo tejedor.

Antes del comienzo del ciclo, ambos miembros 5 colocadores de la trama están en sus posiciones inoperantes y las dos agujas de punto 10 están en sus posiciones avanzadas como se representa en la figura 9. En esta fase, las dos porciones de la pasada insertada últimamente, indicada en P, acaban de ser batanadas en la línea de empuje de la pasada del tejido por un movimiento de avance del peine de batanado. Los orillos entrelazados en los bordes opuestos de las telas tejidas F están indicados en K. L indica los bucles últimamente formados sobre los vástagos de las agujas de punto, y se notará que ambos hilos de trama T y T₁ se extienden por debajo de las agujas.

Con el miembro colocador de la trama del lado de la derecha, todavía inoperante, el miembro colocador de la trama de la izquierda comienza una carrera de avance para llevar el hilo de trama T desde la reserva



pertinente y para colocarlo en una calada de las urdimbres
 W. Estando en este momento en una posición baja, el miembro
 colocador de la trama de la izquierda obliga al hilo T a
 moverse por debajo y a la espalda de la aguja de punto de
 5 la izquierda, impidiendo con ello que el hilo sea cogido
 en el gancho 10a de dicha aguja. En la figura 10, el miembro
 colocador de la trama de la izquierda ha completado su car-
 rera de avance a través de la calada para colocar en ella
 la pasada siguiente P_1 , y la aguja de punto de la derecha,
 10 plenamente avanzada y desviada hacia arriba, coge la prime-
 ra parte de la pasada P_1 que le es presentada. Como quiera
 que la extremidad o punta operativa del miembro colocador
 de la trama de la izquierda, por haberse desplazado hacia
 arriba en una trayectoria oblicua, está ahora en una posición
 15 elevada por encima de la aguja de hacer punto de la derecha,
 la primera porción de la pasada P_1 se extiende a través y
 delante de dicha aguja - un poco avanzada respecto a la cu-
 chara del ganchillo 10b. En la fase representada en la figu-
 ra 10, además, el miembro colocador de la trama de la dere-
 20 cha está todavía estacionario en su posición inoperante.

Volviendo ahora a la figura 11, con el miem-
 bro colocador de la trama de la derecha todavía inoperante,
 el miembro colocador de la trama de la izquierda ha comen-
 zado justamente su carrera inversa a través de la calada;
 su extremidad o punta inoperante, como consecuencia, se
 25 desplaza oblicuamente hacia abajo de modo que el hilo de tra-
 ma T presentado es llevado dentro del gancho 10a de la aguja
 de punto de la derecha.



1 8 7 8 3 4

En la fase siguiente del ciclo representado en la figura 12, el miembro colocador de la trama de la izquierda ha completado su carrera inversa y vuelto a su posición original, es decir, inoperante. Estando una vez más en una posición baja, el miembro colocador de la trama de la izquierda ha obligado al hilo de trama T a moverse a una posición en la cual está de nuevo debajo y a la espalda de la aguja de punto avanzada de la izquierda. El miembro colocador de la trama de la derecha está todavía quieto, pero la aguja de punto de la derecha ha sido plenamente retraída como consecuencia de lo cual un nuevo bucle de orillo L_1 ha sido llevado a través del bucle antiguo L y el último ha sido soltado de la aguja por el borde de salto 13 de la placa lateral de la derecha, 12. Al ser soltado de la aguja, el bucle L, que estaba previamente detrás del ganchillo abierto $10b$ de la aguja de la derecha, cierra este ganchillo. De este modo es como pasadas sucesivas del hilo T insertadas por el miembro colocador de trama de la izquierda son entrelazadas para formar el orillo de punto K en el borde de la derecha del tejido F.

La aguja de punto de la derecha es luego avanzada de modo que el nuevo bucle L_1 abre el ganchillo $10b$ anteriormente cerrado, y con ambos miembros colocadores de la trama inoperantes, el peine de batanado se mueve de nuevo hacia delante para batanar la pasada P_1 a la pasada P previamente insertada en la línea de empuje del tejido F. En la figura 13, la aguja de la derecha está en curso de ser avanzada y el batanado ha comenzado, al paso que en



1 8 7 8 3 4

la fase representada en la figura 14, dicho avance y dicho batanado están terminados.

Subsiguientemente, se cambia la calada, y el miembro colocador de trama (de la derecha) antes inoperante, comienza a realizar una carrera de avance para llevar el hilo de trama T_1 desde la reserva apropiada y colocarlo en la nueva calada.

En la figura 15 el miembro colocador de la trama de la derecha ha completado su carrera de avance para insertar una pasada P_2 del hilo de trama T_1 . Durante dicha carrera, la extremidad o punta operante del miembro colocador de trama de la derecha se mueve hacia arriba en una trayectoria oblicua de tal modo que obligue al hilo T_1 a moverse desde una baja posición por debajo y a la espalda de la aguja de punto de la derecha, hasta una posición superior encima y delante de la aguja de punto de la izquierda. A continuación, el miembro colocador de trama de la derecha se mueve en dirección inversa, llevando el hilo T_1 dentro del gancho $10a$ desviado hacia arriba de la aguja de punto de la izquierda, adelantada, (véase figura 16) cuya aguja es retraída luego para llevar un nuevo bucle L_1 de dicho hilo a través del bucle L de ese lado. Dicho bucle L es soltado de la aguja de punto de la izquierda por el borde de salto 13 de la placa lateral izquierda 12, la aguja de punto de la izquierda es avanzada de nuevo y la pasada P_2 es batanada en la línea de empuje del tejido, completando así el ciclo que se repite regularmente. Los cepillos 16 aseguran que los ganchillos $10b$ de las agujas se abren en todos los momentos materiales.



1 8 7 8 3 4

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 20 de abril de 1948, bajo el número 10893/48, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- O - N O T A - O -

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

10 1ª. - Un telar sin lanzadera de la clase en la cual el mecanismo tejedor incluye miembros duplicados colocadores de la trama que consisten en guía-hilos destinados a funcionar alternativamente desde lados opuestos de una serie de urdimbres para llevar hilos de trama separados de un lado para otro a través de caladas de las urdimbres,
15 y elementos asociados duplicados cogedores del hilo destinados a operar conjuntamente con los miembros colocadores de la trama para formar orillos en bordes respectivamente opuestos de una pieza de tela tejida, caracterizado porque el mecanismo tejedor incluye también medios destinados a
20 obligar a cada uno de los hilos de trama de tal modo que, cuando es llevado desde la reserva y colocado en una calada de urdimbres a cada carrera de avance del miembro apropiado colocador de la trama, esté dispuesto de modo que evite el elemento cogedor del hilo del lado de la calada desde el



1 8 7 8 3 4

qual funciona dicho miembro colocador de la trama.

2º. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en el punto 1º, en el cual los elementos duplicados cogedores del hilo son de forma de gancho y, además de estar
5 destinados a funcionar conjuntamente con los miembros colocadores de la trama para asegurar la colocación de los hilos de trama de un lado para otro a través de las caladas, están dispuestos y son accionados para coger los hilos que
10 les son presentados en relación temporal apropiada al funcionamiento de los miembros colocadores de trama para formar los orillos, y en el cual dichos medios están destinados a obligar a cada uno de los hilos de trama, cuando es llevado desde la reserva y colocado en una calada de urdimbres a cada
15 carrera de avance del miembro apropiado colocador de la trama, como antes se ha dicho, a moverse desde una posición a un lado de la calada en la cual evita el elemento cogedor del hilo de ese lado a una posición en la cual es cogido por el elemento cogedor del hilo del lado opuesto de la calada.

3º. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en el punto 2º, en el cual dichos medios están destinados a obligar a cada uno de los hilos de trama a moverse desde una posición a un lado de la calada, en la cual está a la
20 espalda de, y con ello es impedido de ser cogido por, el elemento cogedor del hilo de ese lado, hasta una posición
25 en la cual se extiende delante, y es llevado dentro del gancho, del elemento cogedor del hilo opuesto a la calada.

4º. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en el punto 3º, en el cual cada uno de los hilos de



1 8 7 8 3 4

trama se mueve oblicuamente desde una posición a la otra.

5^o. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en el punto 3^o, en el cual cada uno de los miembros colocadores de la trama está montado para movimiento a través de una calada de urdimbres de modo que, durante cada carrera de avance de dicho miembro, su extremidad operativa sigue una trayectoria que es oblicua con respecto al plano del tejido que se está tejiendo con lo cual, al paso que el miembro es impedido de presentar el hilo apropiado de trama al elemento cogedor del hilo situado al mismo lado de las urdimbres que dicho miembro, al último estará en una posición a la terminación de tal carrera para que dicho hilo sea presentado al elemento cogedor del hilo del lado opuesto de las urdimbres, cogido por él y luego llevado dentro de su gancho.

6^o. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en el punto 5^o, en el cual las extremidades operantes de los miembros colocadores de la trama se mueven en trayectorias inclinadas opuestamente con respecto a un plano horizontal en el cual es tejida la tela, con lo cual durante cada carrera de avance de cada miembro colocador de la trama su extremidad operante se moverá desde un plano inferior a un lado de la calada en la cual está debajo del elemento cogedor del hilo de ese lado hasta un plano superior en el cual pasará por encima del elemento cogedor del hilo del lado opuesto de la calada, y viceversa.

7^o. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en el punto 5^o, en el cual los miembros colocadores



DR. 1949

1 8 7 8 3 4

de la trama consisten en brazos pivotados montados para oscilación en torno de ejes que están inclinados opuestamente con respecto a planos normales al plano en el cual es tejida la tela.

5 8º. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en el punto 7º, en el cual los brazos pivotados están montados para oscilación en torno de ejes que están opuestamente inclinados hacia fuera de la vertical.

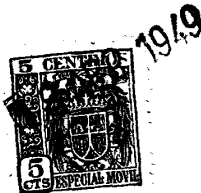
10 9º. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual los elementos cogedores del hilo son agujas de punto.

15 10º. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en el punto 9º, en el cual se disponen medios para accionar cada una de las agujas de punto de tal modo que la desvían a una posición en la cual se asegura cierta aprehensión por la misma del hilo de trama que le es presentado por el miembro apropiado colocador de la trama.

20 11º. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual los miembros duplicados colocadores de la trama y los elementos duplicados asociados cogedores del hilo están destinados a ser accionados independientemente desde levas separadas montadas sobre un árbol de levas rotativo común.

25 12º. - Un telar sin lanzadera según se reivindica en el punto 11º, en el cual el eje del árbol de levas se extiende paralelo al plano en el cual es tejida la tela.

13º. - Un telar sin lanzadera según se reivindica



187834

dica en los puntos 11º o 12º, en el cual las levas son ajustables por separado angularmente en torno del árbol de levas.

14º. - Un telar sin lanzadera con reservas de trama estacionarias.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintitrés hojas escritas por una sola cara.

18 ABR 1949

Madrid,

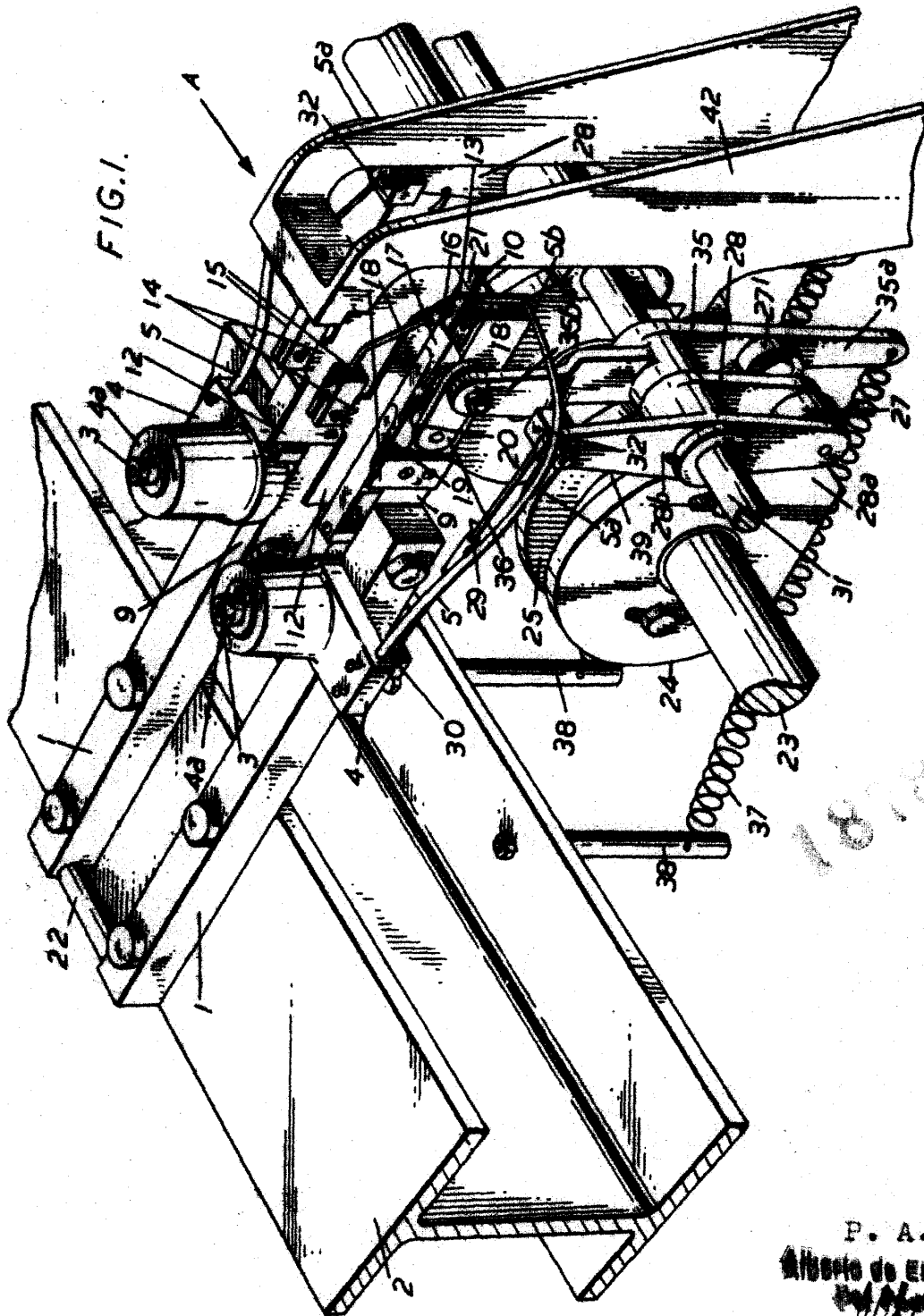
P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder

187834

187834

ESCALA VARIABLE.- CLUTSON & KEMP LIMITED y CHARLES CLUTSON.-

I/VIII.-

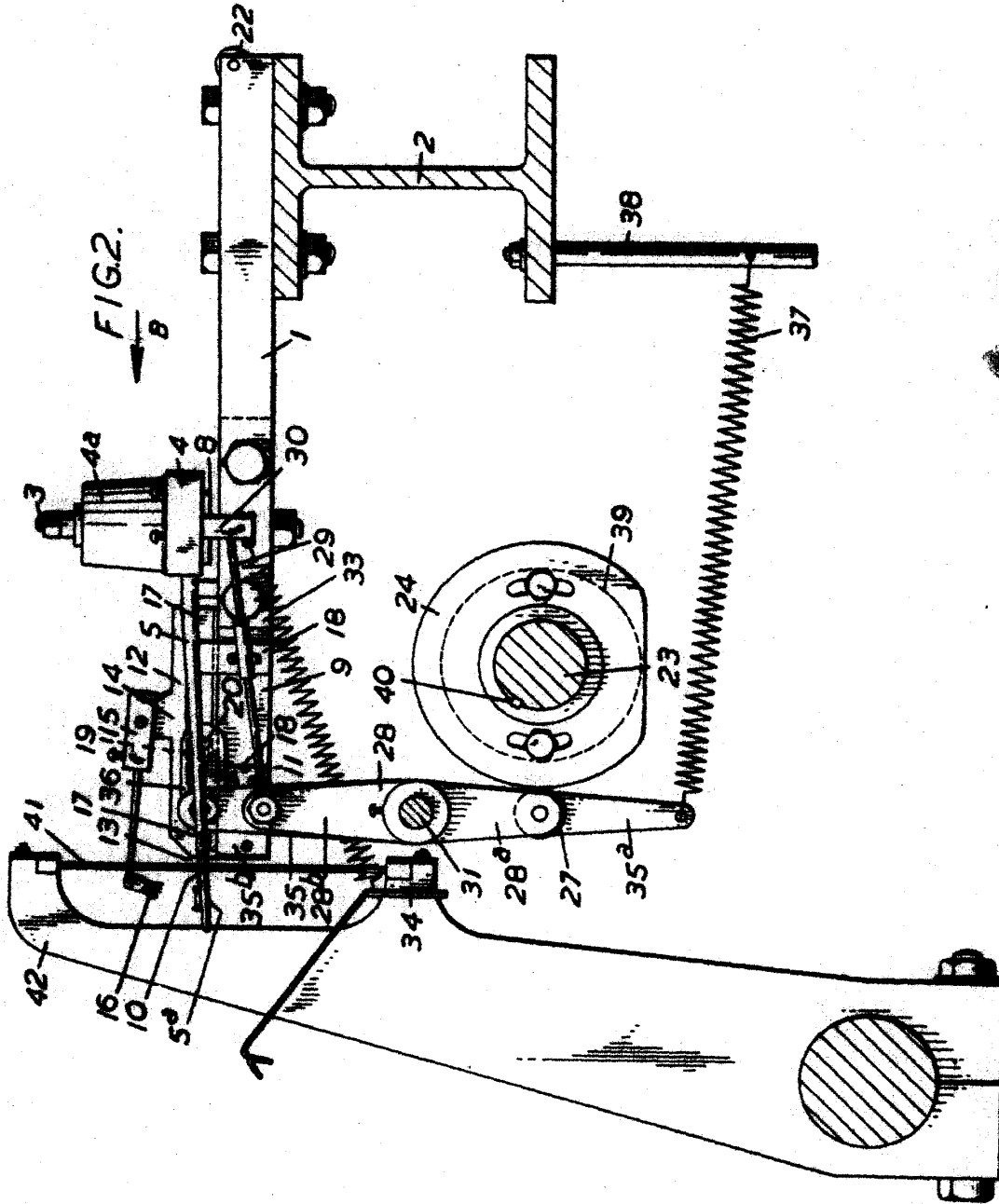


P. A.
Alberto de Elzaburu
[Signature]

187834

187834
P. 187834

MECANICA VARIABLE.- CLUTSON & KEMP LIMITED y CHARLES CLUTSON.- II/VIII.-



Alberto de Elizaburu
Pat. 187834
[Signature]

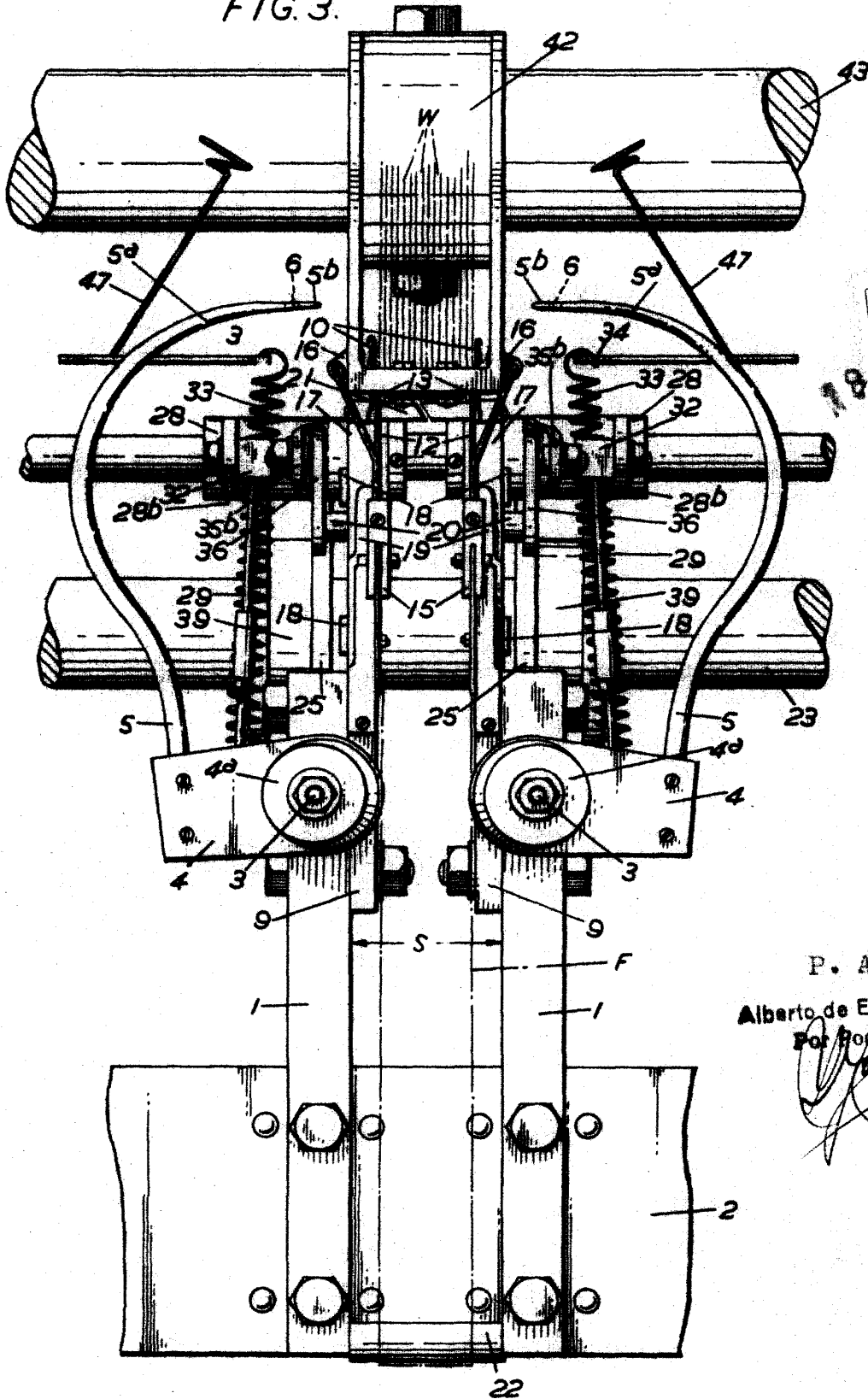
187834

07/1000

187834

ESCALA VARIABLE.- CLUTSOM & KEMP LIMITED Y CHARLES CLUTSOM.- III/VIII.

FIG. 3.



P. A.
 Alberto de Elzaburu
 Por Poder

187834

187834

P74

ESCALA VARIABLE.- CLUTSOM & KEMP LIMITED y CHARLES CLUTSOM.- IV/VIII.-

FIG.4.

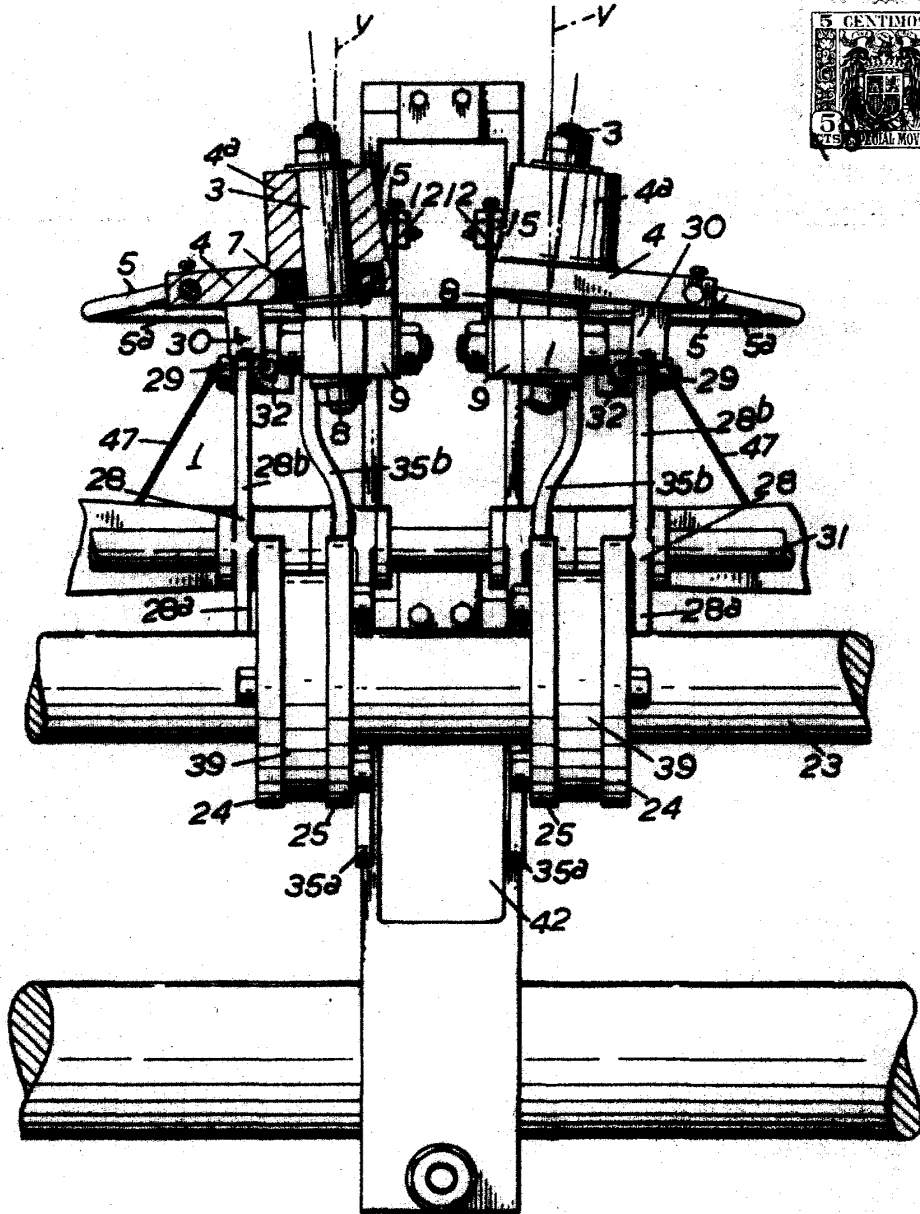
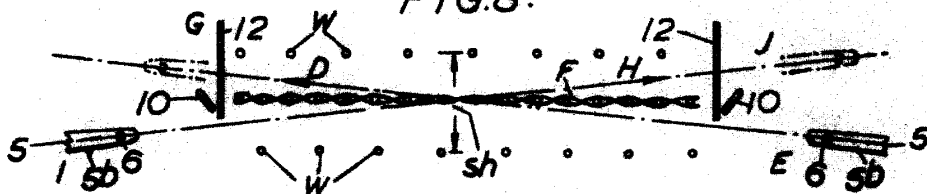


FIG.8.



P. A.
 Alberto de Elizaburu
 Pat. A. 1149

187834

187834
P/HOO

ESCALA VARIABLE.-- CLUTSOM & KEMP LIMITED Y CHARLES CLUTSOM.-- V/VIII.--

FIG. 5.

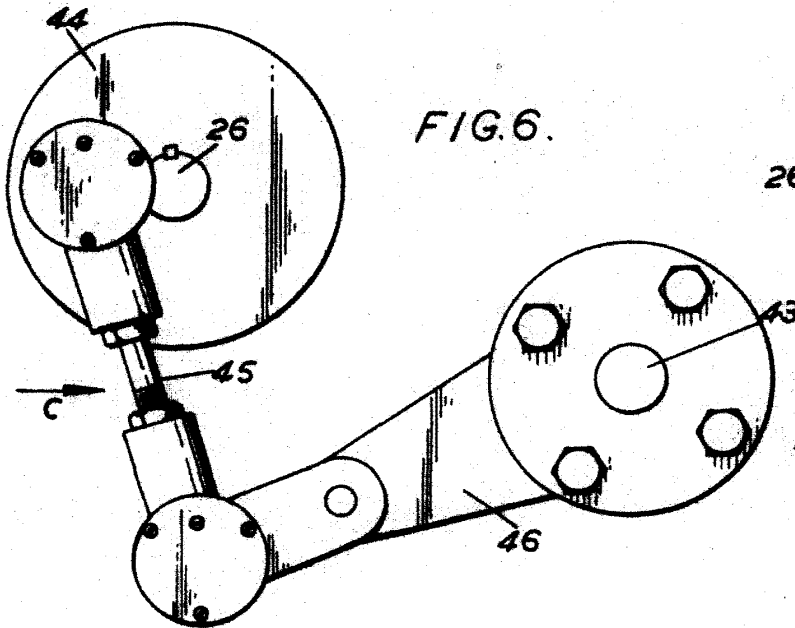
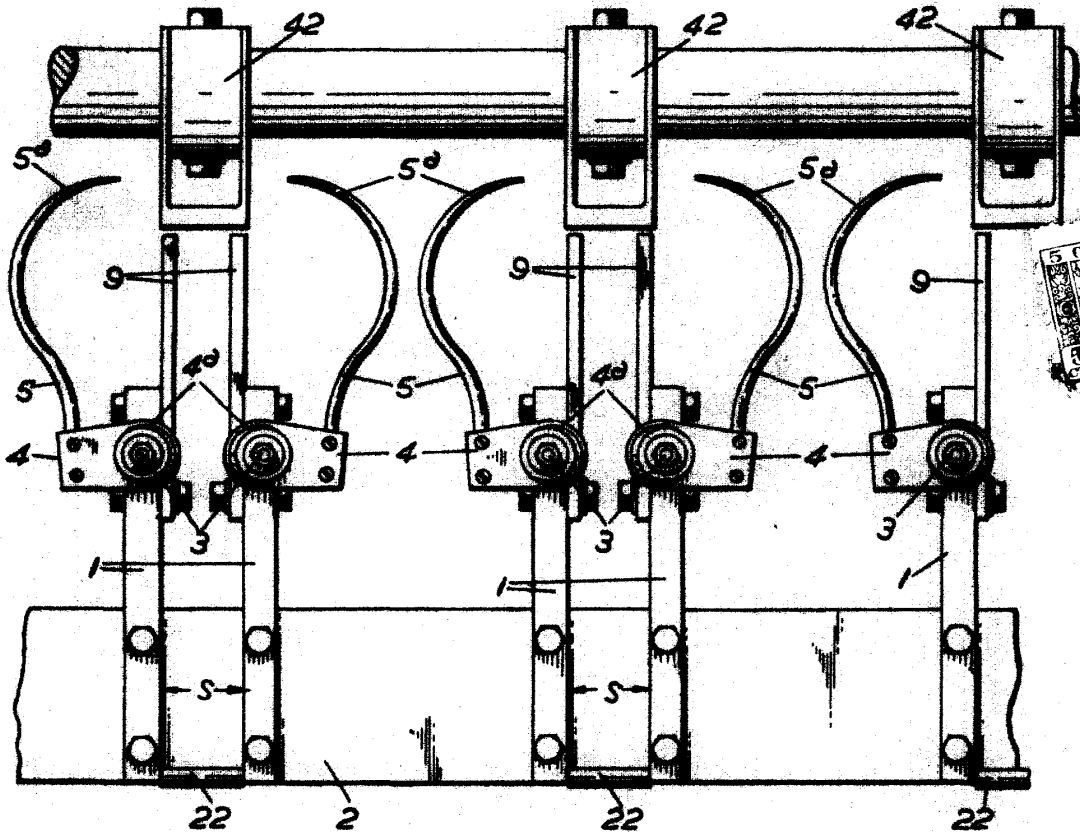


FIG. 6.

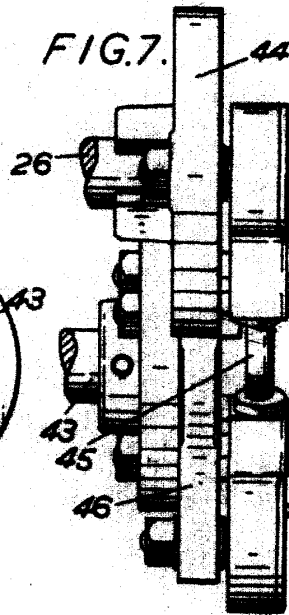


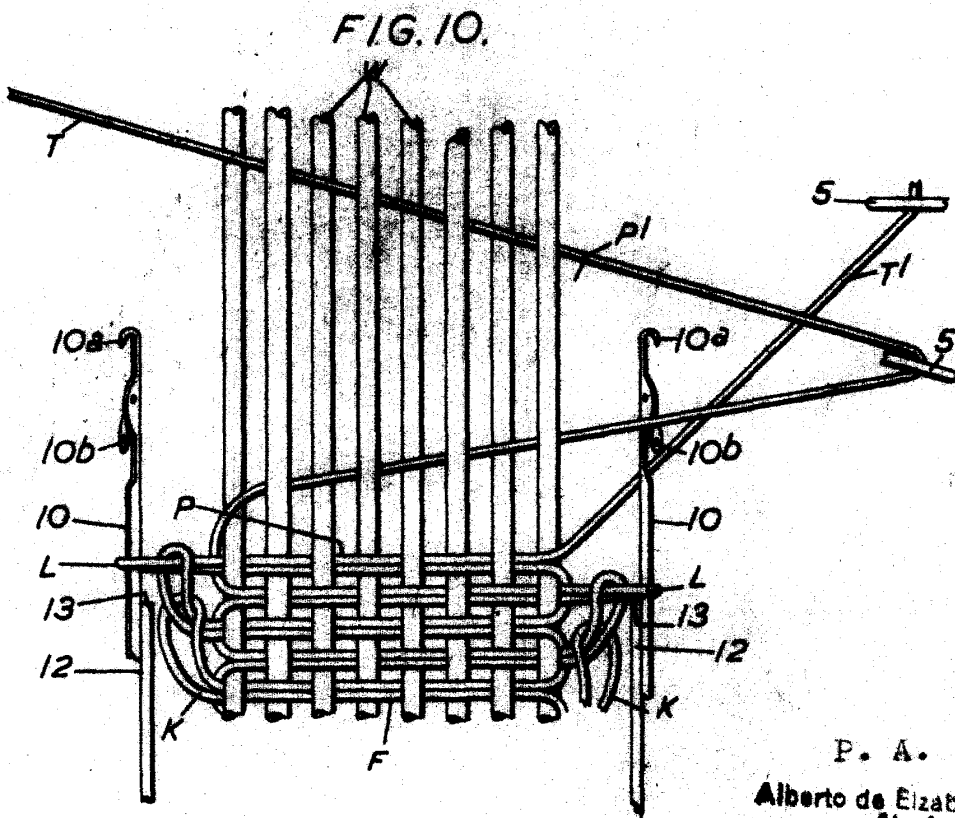
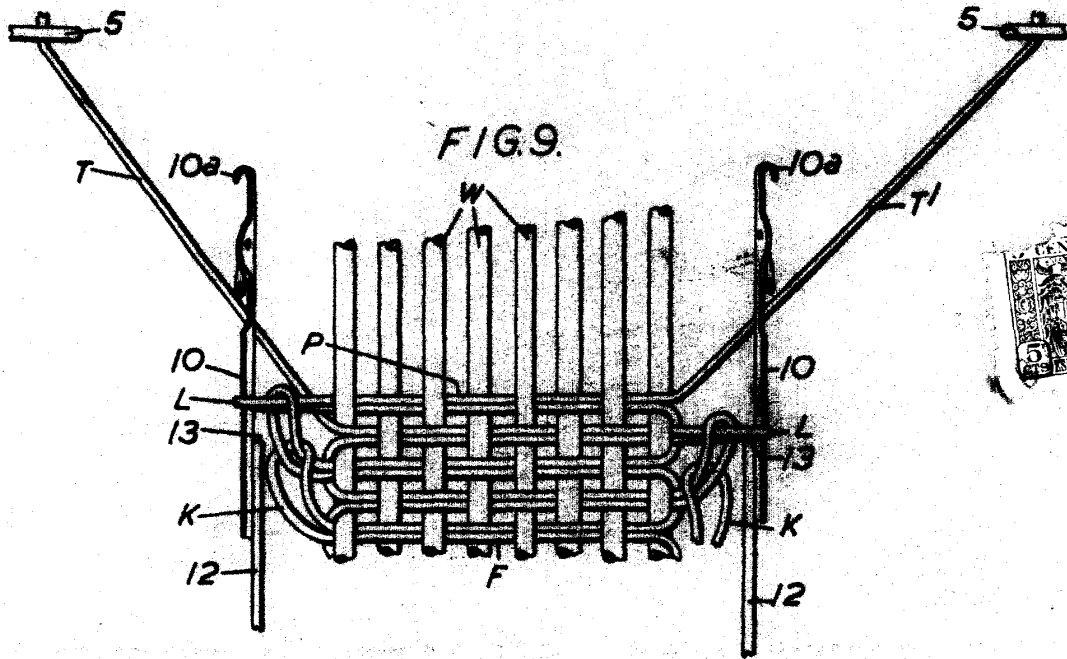
FIG. 7.

P. A.
Alberto de Elzaburu
Pat. 187834

187834

187834
P. A. Kemp

ESCALA VARIABLE.- CLUTSOM & KEMP LIMITED Y CHARLES CLUTSOM.-VI/VIII.-



P. A.
Alberto de Elizaburu
Pat. Agent
[Signature]

187834

187834

ESCALA VARIABLE.- CLUTSOM & KEMP LIMITED y CHERLES CLUTSOM.- VII/VIII

FIG.11.

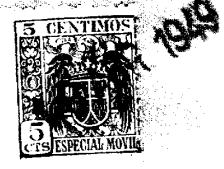
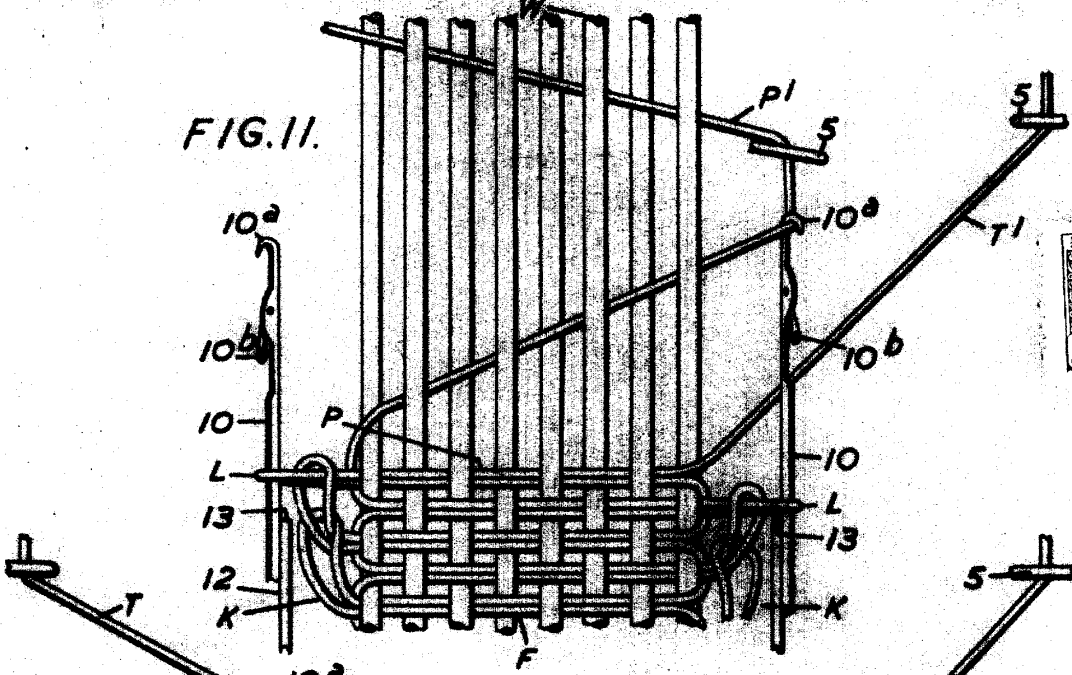


FIG.12.

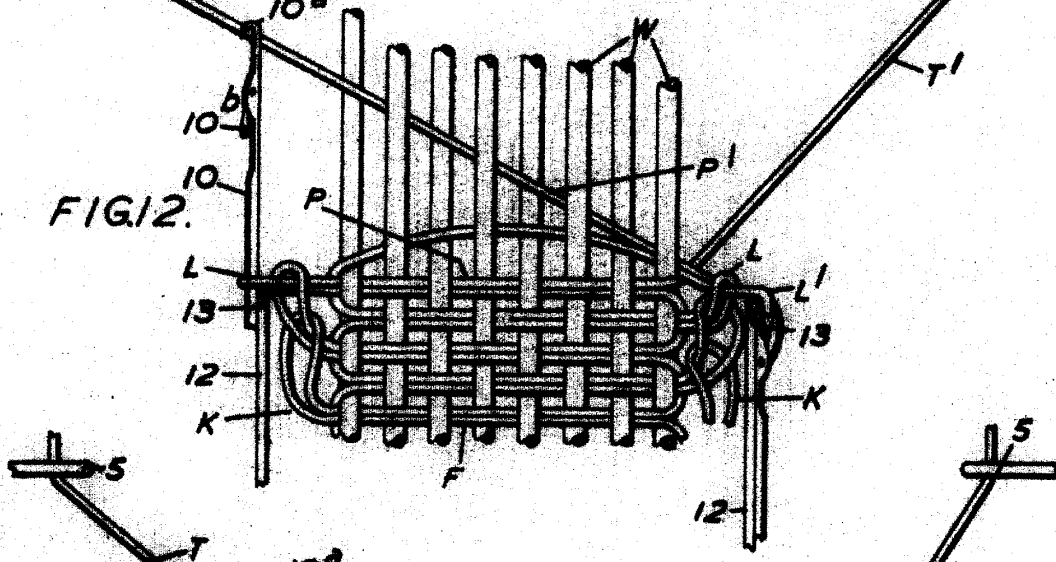
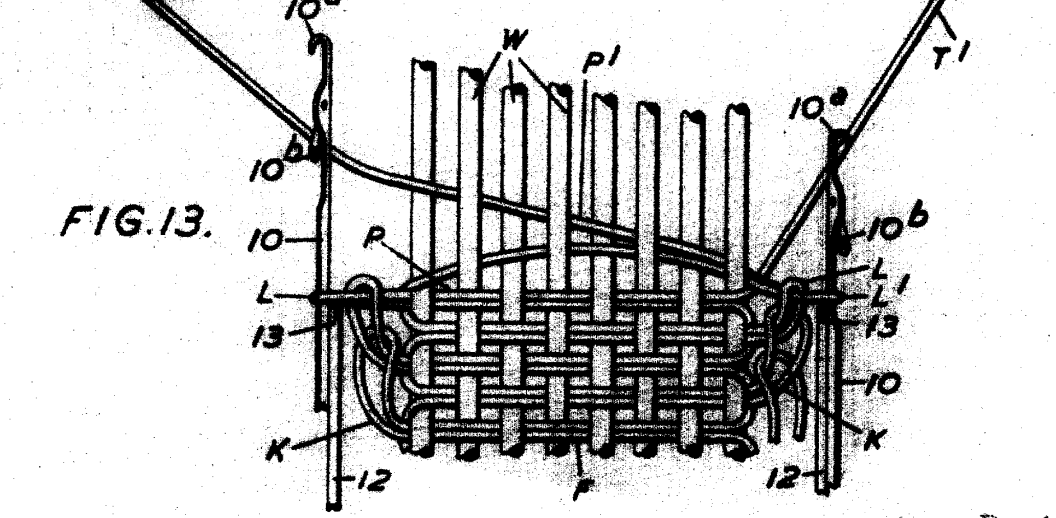


FIG.13.



Alberto de Habitu
Por...

187834

127834

ESCALA VARIABLE.- CLUTSOM & KEMP LIMITED y CHARLES CLUTSOM.- VIII/VIII



1949

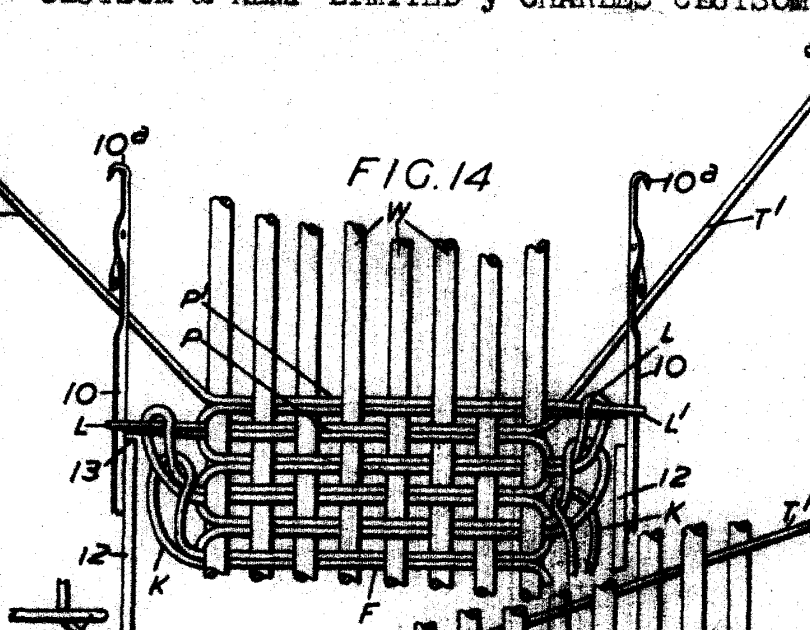


FIG. 15.

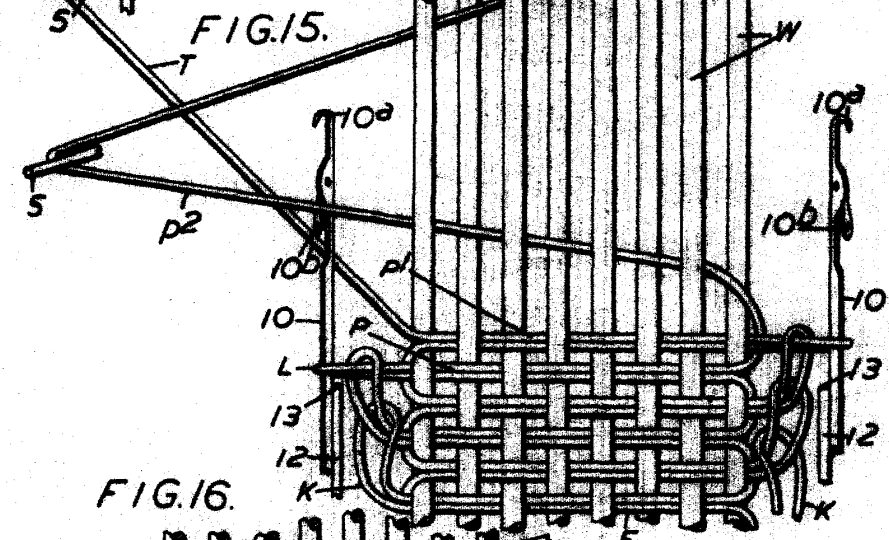
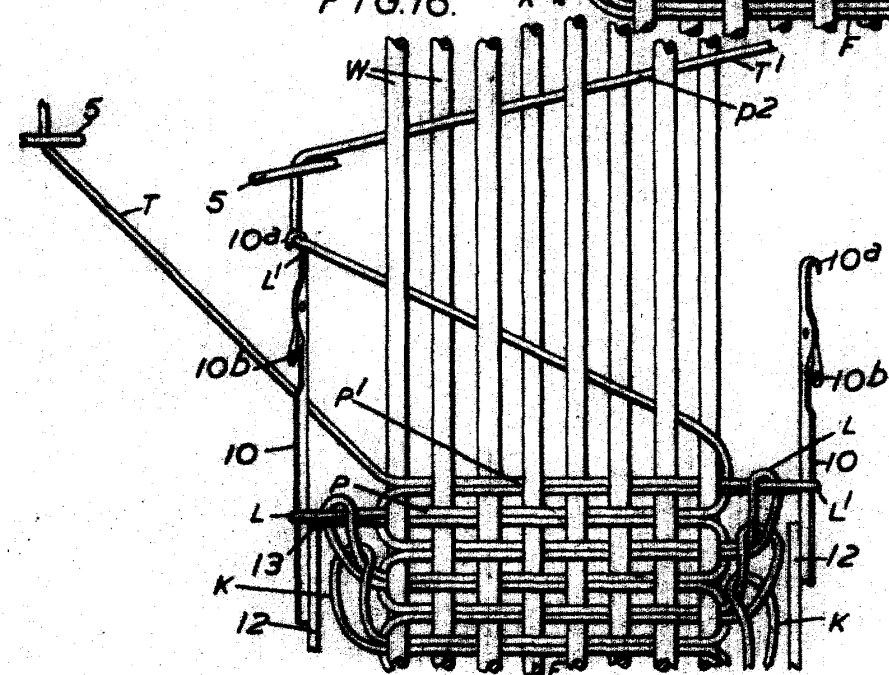


FIG. 16.



P. A.
 Alberto de Elizaburu
 For P.A. [Signature]