

326732



326732

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de D o n R a m ó n B A L A G U E R G o l o -  
b a r t , de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona,  
calle Caspeo, número 86, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS FORMADORES DE ORILLOS "

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

1            La presente Invención se refiere a unos perfeccionamien-  
tos en dispositivos formadores de orillos en telares sin lan-  
zadera, especialmente en los telares que producen dos tejidos  
paralelos a la vez y que comprenden, hilos de urdimbre sus-  
5    ceptibles de formar dos caladas, insertadores de hilos de trama,  
un batán para apretar los hilos de trama e hilos supletorio-  
rios independientes para la formación de los orillos de los  
tejidos.

10           Los diferentes sistemas de dispositivos formadores de  
orillos conocidos, están basados en un gancho portador de un

326732



hilo supletorio independiente, que introduce a este hilo en forma de bucle en los últimos hilos de urdimbre en la calada y retenido este bucle por una púa que actúa en posición contrapuesta al gancho. También existen los llamados formadores de orillos falsos o de gasa de vuelta, que no precisan hilos supletorios independientes y que se forman mediante el cruce alternativo en diferentes sentidos de los últimos hilos de urdimbre que se entrelazan con el hilo de trama. Los basados en pinzas, ganchos o cepillos, que remeten en la propia calada los flecos sobrantes de los hilos de trama, mecánicamente o bien los que remeten estos flecos por chorro de aire.

La práctica ha demostrado que los orillos formados por hilo supletorio independiente tienen mayor consistencia. La presente invención, perfecciona estos sistemas de orillos producidos con hilos supletorios. En los sistemas conocidos de este tipo de formadores de orillos, el hilo supletorio independiente está conducido por un gancho, que debe hacer un recorrido arrastrando el hilo supletorio independiente durante un trayecto considerable, hasta que es alcanzado por la púa que ha de retener este hilo supletorio durante el regreso del citado gancho a su punto de partida y esperar el avance del batán para ser aprisionado hasta la línea de formación del tejido. Estos sistemas son técnicamente irrealizables si se han de aplicar en dos tejidos paralelos, por la imposibilidad de adaptación de los mecanismos de mando de estas púas y dificultad de maniobra, pues el volumen de los elementos es muy superior al espacio hábil entre los dos tejidos y por requerir la eliminación de toda posibilidad de interferencias de esta púa y sus mecanismos de mando con el avance del batán, con tendencia a ejercer una desigualdad de la tensión del hilo supletorio independiente, si los telares funcionan a gran velocidad.

326732



Con el perfeccionamiento objeto de la invención, estos inconvenientes son susceptibles de ser eliminados por completo, ya que el hilo supletorio independiente que formará el orillo hace un recorrido muy corto y no está supeditado a la sujeción de dicho hilo supletorio independiente por una púa r  
5 retenedora, que además de en ciertos casos herir los hilos de urdimbre al atravesar la calada, imposibilitaría el que los telares puedan desarrollar gran velocidad, más aún se harán notar si su aplicación fuera en telares con doble teji-  
10 do paralelo.

Con el perfeccionamiento objeto de la invención, al no existir dicha púa que atraviesa la calada, se elimina totalmente el riesgo de deterioro de los hilos de urdimbre, y por lo tanto además de que el telar pueda ir a mayor velocidad,  
15 posibilita que el dispositivo se aplique perfectamente cuando se trata de hacer dos tejidos paralelos a la vez, en el mismo telar.

Asimismo este dispositivo permite automáticamente cortar el hilo de trama en el mismo borde del tejido, pudiendo graduarse el corte de tal forma que puede dejarse a voluntad el fleco sobresaliente.  
20

Se comprende fácilmente que si el dispositivo resuelve la formación de los orillos en dos tejidos paralelos a la vez, el mismo cometido puede ser aplicado para la formación de los  
25 orillos de un solo tejido, como a continuación se explica.

El perfeccionamiento del dispositivo objeto de la invención, está formado por dos láminas acodadas, una superpuesta libremente a la otra, teniendo la superior en una extremidad un orificio para el paso del hilo supletorio independiente y  
30 su otra extremidad está empalmada a un soporte laminar procedente del eje principal del dispositivo y la lámina acodada

326732



inferior, en una extremidad, tiene una muesca que hace las veces de retenedor del hilo supletorio independiente y su otra extremidad está montada a un eje secundario libre del dispositivo. Asimismo sobre la lámina acodada superior con orificio, se aplica una pequeña cuchilla fija en posición graduable que sirve para cortar el hilo de trama, que en el momento de iniciarse la introducción del hilo supletorio independiente en la calada entre los últimos hilos del orillo de la urdimbre, la lámina acodada con orificio y portadora de la pequeña cuchilla, accionada en vaivén por el eje principal del dispositivo mandado por una leva, arrastra a la lámina con muesca hasta la línea de formación del tejido, venciendo la resistencia de un resorte sensiblemente a modo de ballesta y en este momento se produce mediante la inserción en la calada del hilo de trama por el elemento insertador, el corte de este hilo de trama por la pequeña cuchilla y a continuación se produce el retorno de esta lámina acodada con orificio, pero quedando el hilo supletorio independiente en forma de bucle, retenido en la calada entre los últimos hilos del orillo en la urdimbre, por la muesca de la lámina acodada, que al avanzar el batán y tropezar con un apéndice solidario de esta lámina, acodada con muesca, hace disparar el resorte, abandonando bruscamente el bucle de hilo supletorio independiente introducido en la calada entre los últimos hilos del orillo de la urdimbre, a la vez que se inicia el cierre de la calada, emplazándose esta lámina acodada con muesca nuevamente en la posición inicial en el lugar de espera de la lámina acodada con orificio, continuando el avance del batán, aprisionando el peine a este bucle del hilo supletorio independiente del orillo junto con el hilo de trama, iniciándose a retroceder el batán, nuevamente el ciclo de movimiento de las dos láminas acodadas para la formación del orillo de la siguiente inserción del hilo de

326732



trama.

Para la mejor comprensión de la invención, se describe a continuación una forma de realización tanto para la formación de orillos en la fabricación de un tejido, como para la formación de orillos en la fabricación de dos tejidos paralelos a la vez, relacionado con los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplo no limitativo.

La figura 1, es una vista esquemática en alzado del dispositivo objeto del perfeccionamiento aplicado próximo al orillo en el lado de alimentación de un telar simple.

La figura 2, es una vista esquemática en alzado con partes seccionadas del dispositivo objeto del perfeccionamiento adaptado para la formación de los orillos en un telar simple.

La figura 3, es una vista esquemática en alzado del dispositivo objeto del perfeccionamiento aplicado próximo al orillo en el lado de alimentación en un telar de producción de dos tejidos paralelos a la vez.

La figura 4, es una vista esquemática en perspectiva mostrando el dispositivo objeto del perfeccionamiento aplicado próximo al orillo en el lado de alimentación en un telar de fabricación de dos tejidos paralelos a la vez.

Las figuras 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12, son vistas esquemáticas en planta de las diferentes posiciones del dispositivo.

El dispositivo en sí, figuras 1 y 2, está formado por un soporte 1 que está fijado a un punto fijo del telar en el lado de la alimentación de la trama, por los tornillos 2 y 3. Este soporte 1 está perforado en su totalidad para alojar a un eje principal 4 que lo atraviesa y que oscila sobre los cojinetes 5 y 6. En el extremo inferior sobresaliente 7 de este eje principal, 4, está aplicado un brazo 8 con dos muñones en sus extremidades 9 y 10, unido el extremo inferior sobresaliente

326732



te 7 del eje principal 4 con el muñón 9 del brazo 8 por el tornillo 11 y el otro muñón 10, soporta un rodillo 12 accionado por una leva 13 aplicada a un eje del telar 54. Para mantener constantemente en contacto el rodillo 12 con la leva 13 se ha  
5 previsto un muelle helicoidal 14 que envuelve al muñón 9 del brazo 8, estando la pata corta 15 de este muelle 14 introducida en la base 16 del soporte 1 y la pata larga 17 apoyada en el brazo 8.

La cabeza 18 del eje principal 4 está formada por una pro-  
10 longación tubular 19 de mayor diámetro que aloja un eje libre secundario de menor diámetro 20 que el eje principal 4, que oscila en los cojinetes 21 y 22 introducidos en la prolongación tubular 19. En la parte exterior 23 de este eje libre secundario de menor diámetro 20 se aplica una aleta en forma de ángulo  
15 recto 24, que en lado superior 25 está sujeta a la lámina accodada con muesca 26 por mediación del tornillo 27 y el inferior 28 de esta aleta angular 24 está sujeta por el tornillo 29 a un apéndice 30 con un tope 31 en su extremidad libre. En este mismo lado inferior 28 de la aleta angular 24 y sujeta por el  
20 mismo tornillo 29 que sujeta también el apéndice 30, se fija la pata corta 32 del resorte sensiblemente a modo de ballesta 33, cuya pata larga 34 está apoyada en giro en un punto de apoyo 35 unido al soporte 1 por los tornillos 36 y 37.

De la prolongación tubular 19 de la cabeza 18 del eje prin-  
25 cipal 1 sobresale un soporte laminar en ángulo recto 38, al que se aplica la lámina codada con orificio 39 por el tornillo 40, portadora de la pequeña cuchilla 41.

El funcionamiento es el siguiente:

Al iniciarse el giro de la leva 13 se origina un despla-  
30 zamiento radial del brazo 8 y por consecuencia al eje principal 4 que arrastra al soporte laminar 38 al que está unida la lám-

326732



na acodada con muesca 26 soportada por el eje libre secundario  
20 que gira libremente en el interior de la prp longación tubu-  
lar 19 de la cabeza 18 del eje principal 4. Al seguir el giro  
de la leva 13, la presión del muelle helicoidal 14 sobre el  
5 brazo 8 hace retroceder a su posición inicial al eje principal  
4 y por consecuencia al soporte la minar 38 junto con la lám-  
mina acodada con orificio 39 quedando en posición estática el eje  
secundario 20 que no ha sido arrastrado por el eje principal  
4 al igual que la lámina acodada con muesca 26 al objeto de re-  
10 tener el hilo supletorio independiente 42 en la calada en los  
últimos hilos del orillo de la urdimbre fig. 10, como mas ade-  
lente se explicará.

En la figura 5 se aprecia en una vista esquemática en plan-  
ta la posición inicial correspondiente en aproximación a la  
15 posición del dispositivo representado en la figura 1. En ella  
el hilo supletorio independiente 42 pasa por el orificio 43 de  
la lámina acodada 39 en la que está aplicado la pequeña cuchil-  
lla 41. Este hilo supletorio independiente 42 proviene de una  
bobina no representada y pasa por un tensor 44 estando la lá-  
20 mina acodada con orificio 39 y la lámina acodada con muesca 26  
a punto de iniciar la formación del bucle del hilo supletorio  
independiente 42 por su avance en arco hacia el orillo, de for-  
ma que cuando el eje principal 4 oscila junto con el soporte  
laminar 38 que sostiene a la lámina acodada con orificio 39,  
25 empuja simultáneamente a la lámina acodada con muesca 26 y abre  
al resorte a modo de ballesta 33 introduciendo a la lámina aco-  
dada con orificio 39 y a la lámina acodada con muesca 26 en la  
calada en los últimos hilos del orillo de la urdimbre, tal co-  
mo se representa en la figura 6, quedando el filo de la peque-  
30 ña cuchilla 41 a ras del borde del tejido. En esta misma figu-  
ra 6, se representa por 45 el elemento insertador que avanza



326732

en busca del hilo de trama 46, cogiendolo como se vé en la figura 7. A partir de este momento, el elemento insertador 45 retrocede arrastrando consigo el hilo de trama 46 procedente de la bobina no representada figura 8 y originando el corte de la extremidad 47 de dicho hilo de trama 46 procedente de la última pasada del tejido ya confeccionado 48, figura 9. El elemento insertador 45 sigue retrocediendo hacia el lado opuesto arrastrando el hilo de trama 46 ya cortado insertandolo en la calada, en cuyo momento y mediante la continuidad de giro de la leva 13 hace retroceder a su posición inicial a la lámina acodada con orificio 39 junto con la pequeña cuchilla 41, figura 10, permaneciendo en posición estática la lámina acodada con muesca 26 merced a la presión ejercida por el resorte 33, reteniendo el bucle 49 de hilo supletorio independiente 42 en la calada en los últimos hilos del orillo de la urdimbre. Seguidamente mediante el avance del batán 50, fig. 11 con sus apéndice 51 este tropieza con el tope 31 de la aleta angular 24, arrastrando la lámina acodada con muesca 26, haciendola inicialmente retroceder, pero dejando el bucle 49 del hilo supletorio independiente 42 en el interior de la calada en los últimos hilos del orillo de la urdimbre, que al continuar el avance del batán 50, el apéndice 51 sigue empujando al tope 31 hasta obligar a disparar al resorte 33, ocasionando el retroceso total de la lámina acodada con muesca 26 a su posición inicial, continuando el avance del batán 50 aprisionando el peine 52, a la vez que el hilo de trama 46 y al bucle 49 del hilo supletorio independiente 42 a la línea de formación del tejido 53, figura 12.

Todas estas operaciones estan efectuadas con un dispositivo formador de orillos aplicado a telar simple o de la fabricación de un solo tejido, tal como se indica en la figura 1. Las

326732



5 mismas operaciones se producirán si el eje principal 4 arrastra a las dos láminas acodadas con orificio 39 y 39' y el eje libre secundario de menor diámetro 20 soporta a las dos láminas acodadas con muesca 26 y 26', tal como puede apreciarse en las figuras 3 y 4, cuando el dispositivo se aplique a un telar que produzca dos tejidos paralelos a la vez. Asimismo la parte cortante puede formar una sola pieza, con las láminas acodadas con orificio.

10 Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características constructivas empleadas en su puesta en práctica y se entiende que sin salirse de la esencia de la presente invención, podrán ser introducidas en la misma modificaciones y adiciones, o emplearse medios equivalentes.

N O T A

15 SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos en dispositivos formadores de orillos en telares sin lanzadera, especialmente en los telares que producen dos tejidos paralelos a la vez y que comprenden hilos de urdimbre susceptibles de formar dos caladas, insertadores de hilos de trama, un batán para apretar los hilos de trama e hilos supletorios independientes para la formación de los orillos de los tejidos, caracterizado por estar formado por dos láminas acodadas una superpuesta libremente a la otra, teniendo la superior en una extremidad un orificio para el paso del hilo supletorio independiente y su otra extremidad está empalmada a un soporte laminar procedente del eje principal del dispositivo y la lámina acodada inferior en una extremidad tiene una muesca para retener el hilo supletorio independiente en el orillo, estando la otra extremidad montada a un eje secundario libre del dispositivo.

20

25

30

326732



2 - Perfeccionamientos en dispositivos formadores de orillos, según reivindicación anterior, caracterizado porque sobre la lámina acodada superior con orificio se aplica una pequeña cuchilla fija en posición graduable para cortar el hilo de trama.

3 - Perfeccionamientos en dispositivos formadores de orillos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la lámina acodada con orificio y portadora de la pequeña cuchilla, está accionada en vaivén por el eje principal del dispositivo, arrastrando consigo a la lámina con muesca hasta la línea de formación del tejido introduciendo un bucle de hilo supletorio independiente en la calada en los últimos hilos de orillo de la urdimbre, venciendo la resistencia de un resorte sensiblemente a modo de ballesta, produciéndose a la inserción del del hilo de trama en la calada por el elemento insertador el corte de este hilo de trama.

4 - Perfeccionamientos en dispositivos formadores de orillos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al continuar el giro del eje principal del dispositivo, efectúa el movimiento de retroceso a su posición inicial a la lámina acodada con orificio portadora de la pequeña cuchilla, quedando la lámina con muesca mantenida en la misma posición por la presión del resorte sensiblemente a modo de ballesta, reteniendo esta lámina acodada con muesca el bucle de hilo supletorio independiente en el orillo.

5 - Perfeccionamientos en dispositivos formadores de orillos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un apéndice aplicado al batán, al avanzar este tropieza con un tope solidario de la lámina acodada con muesca, obligandola a retroceder y a disparar el resorte sensiblemente a modo de ballesta que obliga a situar a su posición inicial esta lámina

326732



acodada con muesca en el lugar de espera de la otra lámina acodada con orificio.

5 6 - Perfeccionamientos en dispositivos formadores de orllos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando el dispositivo se aplique a un telar que produzca dos tejidos paralelos a la vez, se aplicarán dos láminas acodadas con orificio portadoras dada una de su correspondiente cuchilla al soporte laminar procedente del eje principal del dispositivo y dos láminas acodadas con muesca montadas al eje secundario libre del dispositivo.

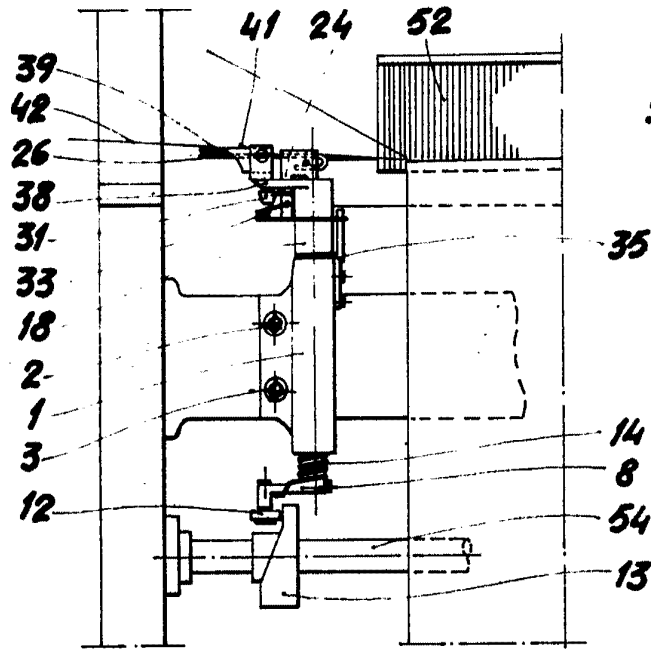
10

7 - Perfeccionamientos en dispositivos formadores de orllos.

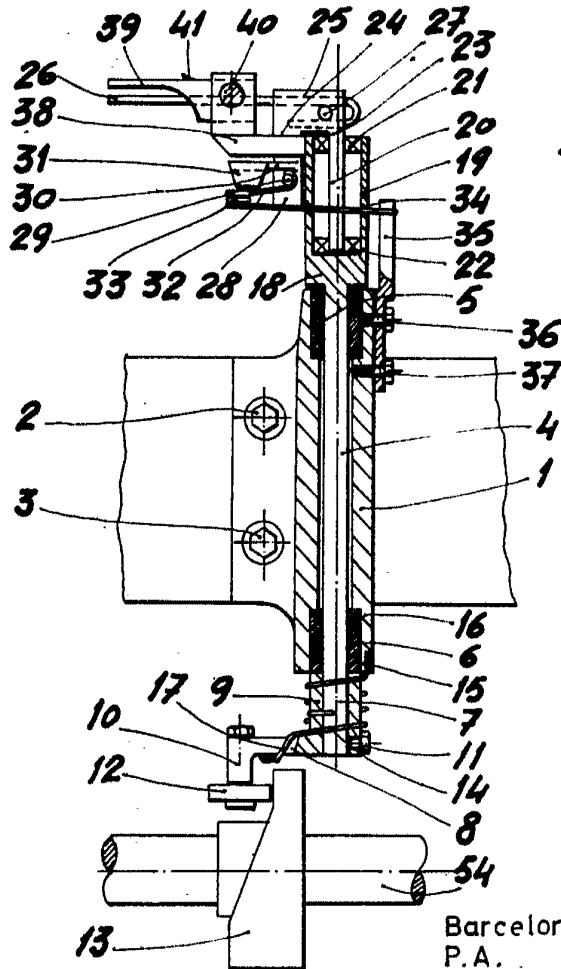
Consta la presente Memoria Descriptiva de once hojas mecanografiadas escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 11 y con sus líneas numeradas a su vez de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 4 MAR 1935

P. A.



*Fig 1*



*Fig 2*

Barcelona 4 de Mayo de 1966.  
P.A.

ESCALA VARIABLE.

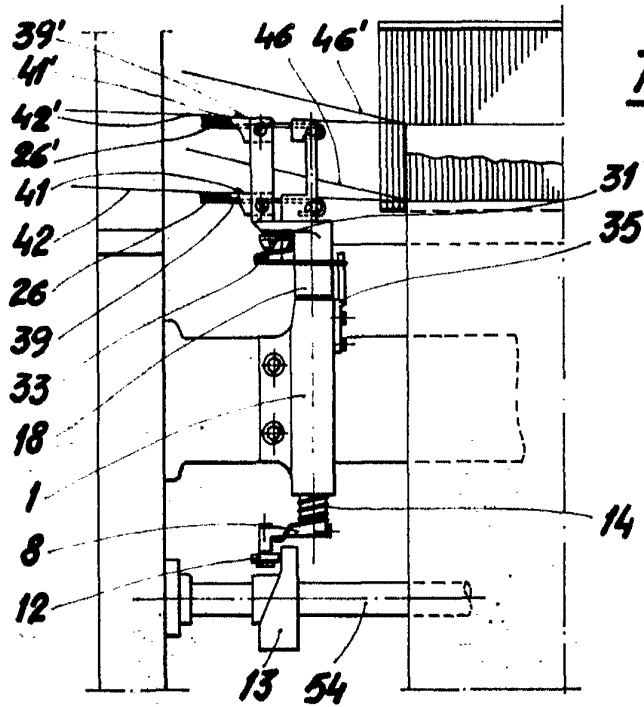


Fig 3

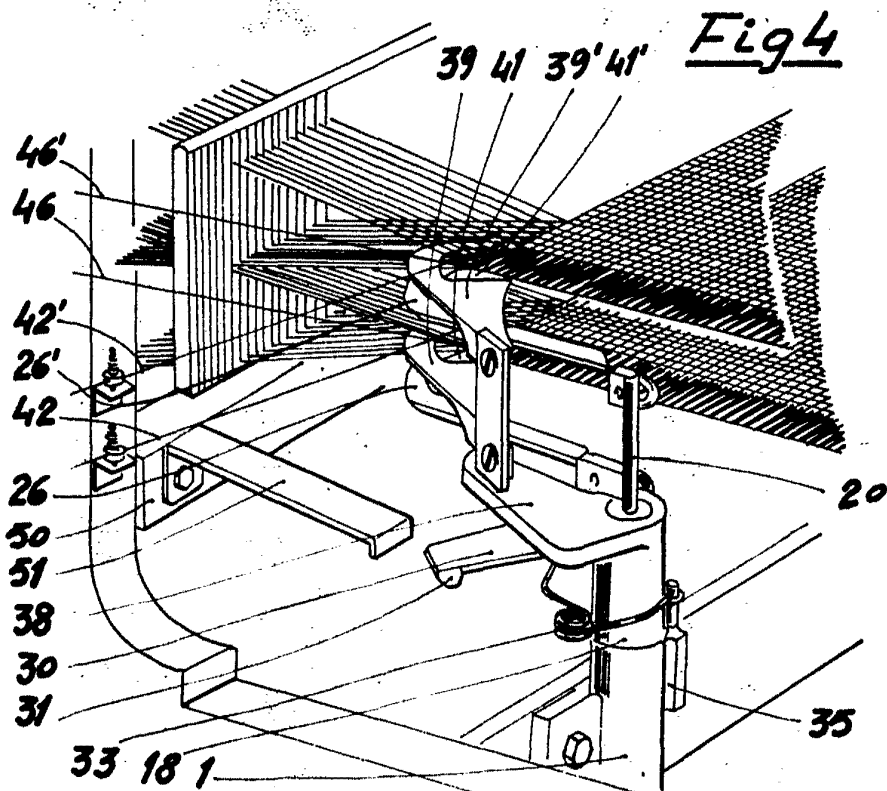


Fig 4

Barcelona 4 de Mayo de 1966.  
P. A.

ESCALA VARIABLE.

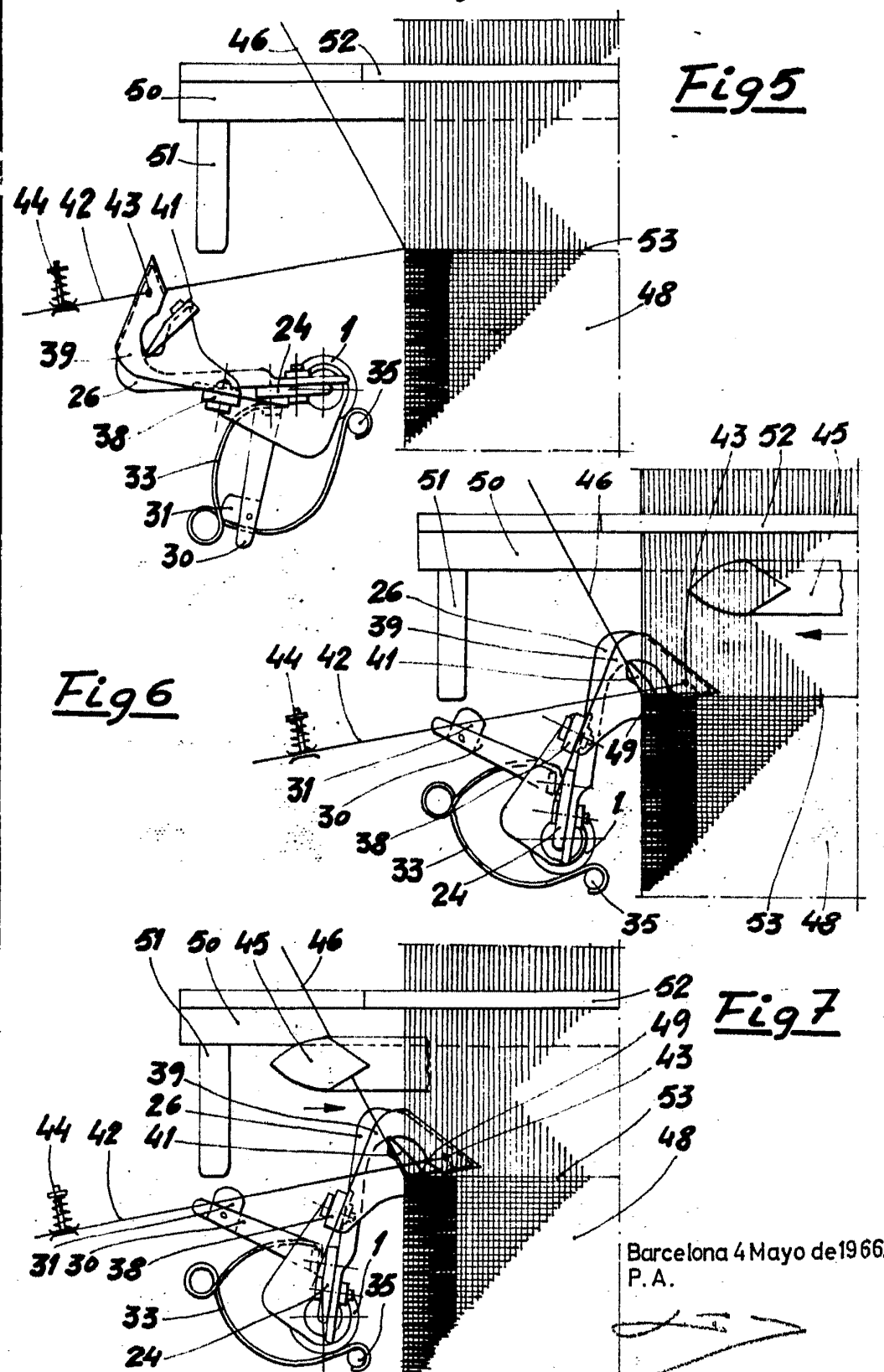


Fig 5

Fig 6

Fig 7

Barcelona 4 Mayo de 1966.  
P. A.

ESCALA VARIABLE.

Fig 8

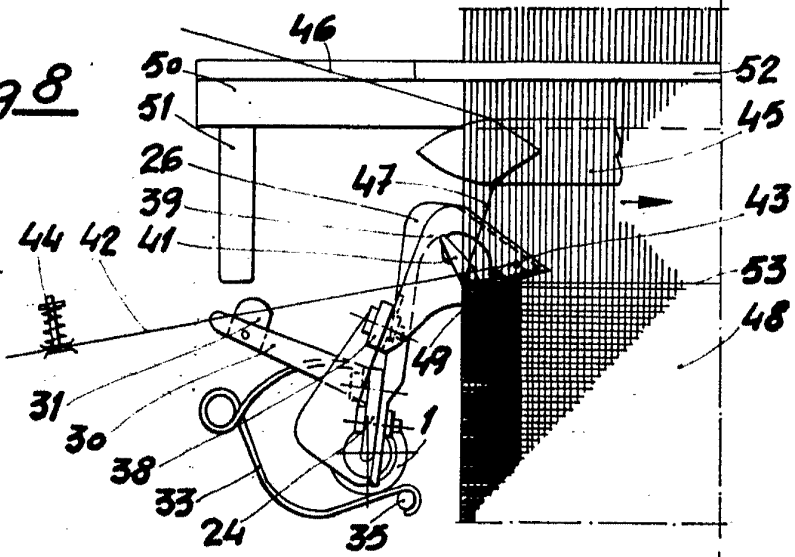


Fig 9

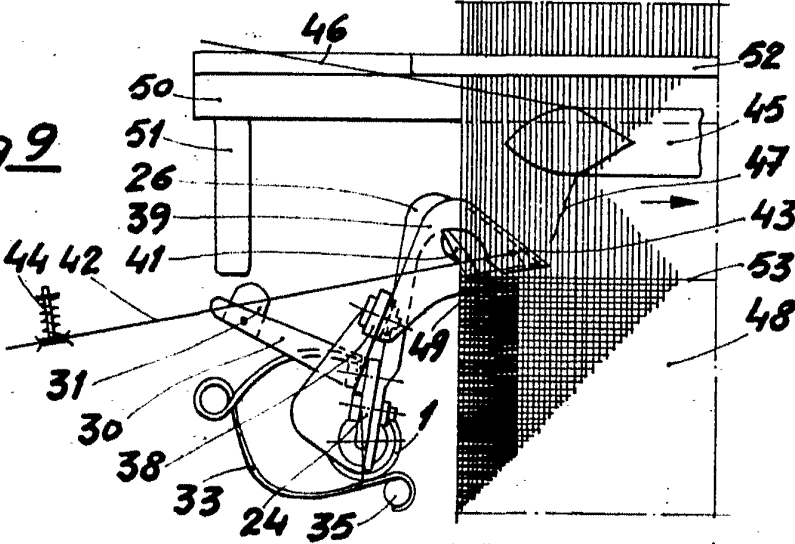
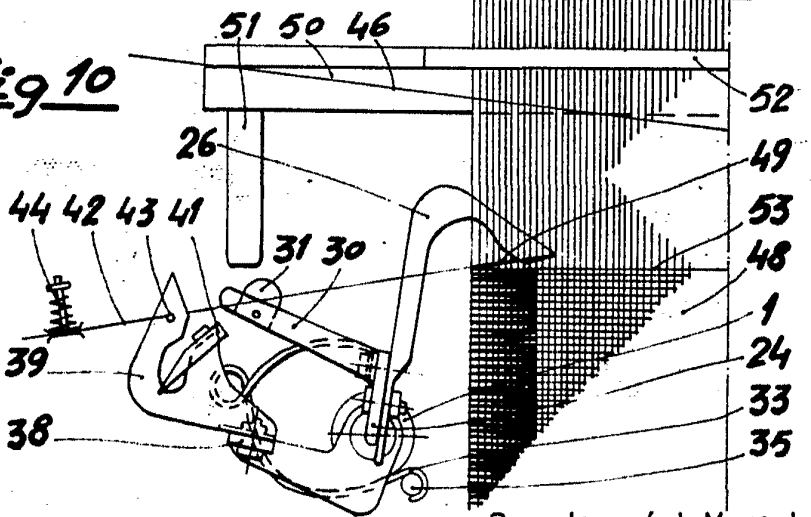


Fig 10



Barcelona 4 de Mayo de 1966.  
P. A.

ESCALA VARIABLE.

Fig 11

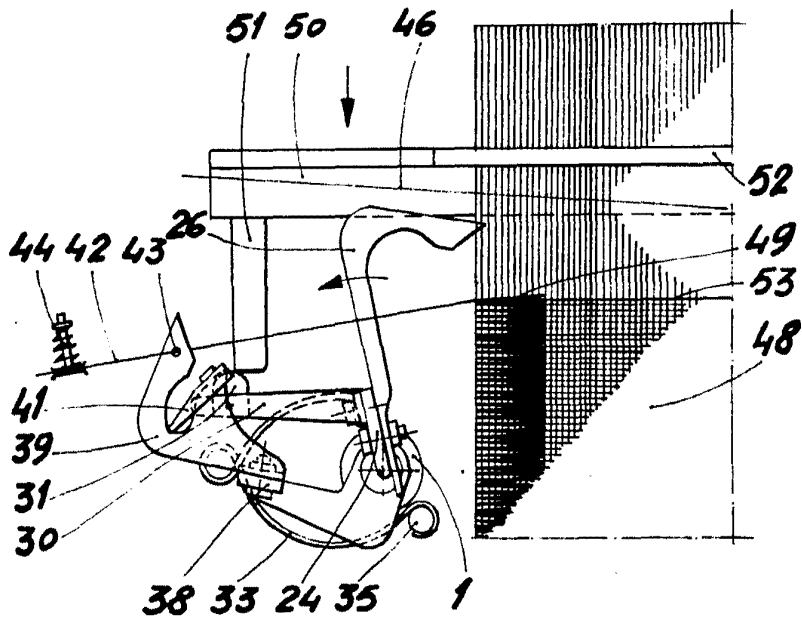
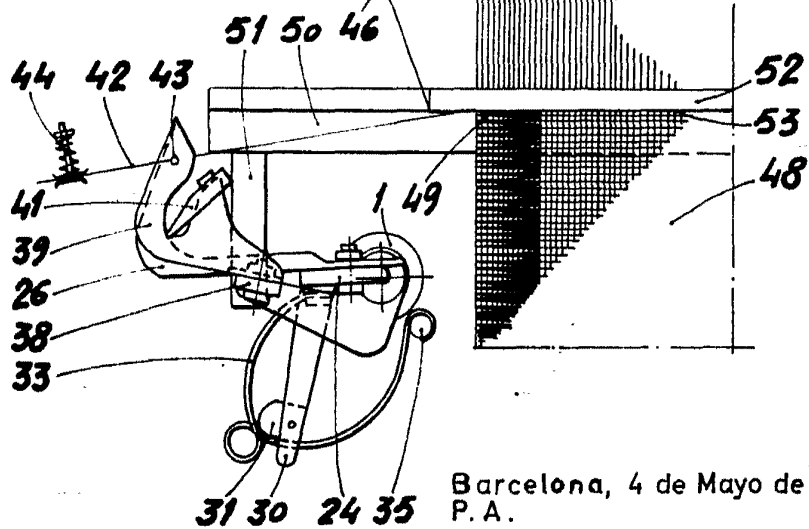


Fig 12



Barcelona, 4 de Mayo de 1966.  
P. A.

ESCALA VARIABLE.