

345381



345381

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 Valls  
y Taberner, número 11, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELEMENTOS INSERTADORES DE HILOS DE  
TRAMA EN TELARES CON RESERVA DE TRAMA FIJA "

---

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 perfeccionamientos en  
los elementos insertadores de trama en telares con reserva de  
trama fija, especialmente en telares en que se han de insertar  
dos tramas simultáneas a la vez con mucha diferencia de espesor  
5            entre ellas, por medio de insertadores rígidos que las transpor-  
tan a través de la calada.

El mismo inventor ya solicitó una patente el 10 de Agosto  
de 1967 bajo el nº de entrada en <sup>B</sup>Barcelona 17.231, relacionada  
tambien con , "Perfeccionamientos en los, elementos insertadores

345381



de hilos de trama en telares con reserva de trama fija", según la cual se obtiene un magnifico resultado en la cogida y suelta de los hilos de trama a la vez estando relacionada su función con la cogida de uno o varios hilos de trama individualmente o  
5 en grupo, mientras que la presente invención tiene especialmente por objeto, el que puedan cogerse y soltarse dos hilos de trama, con el intervalo conveniente que debe existir en la cogida y suelta entre una trama de gran espesor y una trama de poco espesor, debido a que las tramas gruesas precisan, para su completa libertad, una mayor abertura de la pinza del elemento insertador que las tramas finas, teniendo tendencia estas últimas a soltarse de dichas pinzas apenas estas han empezado su abertura, permaneciendo estretanto las gruesas aún cogidas por la pinza hasta su completa abertura.

15 Asimismo debe existir un intervalo conveniente en la cogida y suelta entre una trama blanda y una trama rígida, debido a que las tramas blandas precisan para su completa libertad una mayor abertura del elemento insertador que cuando se trata de tramas rígidas, teniendo tendencia estas últimas a soltarse de dichas  
20 pinzas apenas estas han empezado su abertura, permaneciendo entre tanto las blandas semiadheridas en la pinza, hasta su completa abertura.

Un objeto de la presente invención, es poder insertar a través de la calada, dos tramas de diferente naturaleza, por  
25 ejemplo una trama plana de plástico o de cualquier otro material y otra trama de diferente espesor pero cilíndrica, que requieran para su buena inserción, un pinzado y despinzado independiente adecuado a cada trama, sin tener que estar alguna de ellas superpuesta al tipo de pinzado y despinzado de la otra, equilibrándose así los sobrantes laterales de cada una de las dos tramas,  
30 evitando la tendencia a encogerse que tiene cada trama al quedar

345381



suelta, por quedar libres las dos tramas de diferente espesor al mismo tiempo, debido al despinzado adecuado de cada trama.

El elemento insertador objeto de la presente invención, está constituido por una lanza, en cuya extremidad anterior se aplica una doble pinza de dos mandíbulas móviles, que se abren y se cierran opuestamente sobre una mandíbula fija central común a ambas, para la cogida y suelta independiente de un hilo de trama en cada mandíbula. Esta abertura y cierre de las dos mandíbulas móviles, se efectúa por oscilación ejercida por la tracción de un cable aplicado a cada mandíbula, accionado cada cable por unas levas oscilantes de posición variable independiente, aplicadas en los dispositivos de mandos, cuyas actuaciones se efectúan por el paso del elemento insertador a través de la calada, por estar colocados dichos dispositivos de mando lateralmente en la trayectoria del elemento insertador.

Para la mejor comprensión de la invención se describe a continuación con relación a los dibujos adjuntos una forma de realización a título de ejemplo no limitativo.

La figura 1 es una vista esquemática lateral, en parte seccionada, de la doble pinza del elemento insertador con las dos mandíbulas móviles cerradas contra la mandíbula central fija, común a ambas.

La figura 2 es una vista esquemática en planta, correspondiente a la fig. 1, de la doble pinza del elemento insertador.

La figura 3 es una vista esquemática lateral, en parte seccionada, de la doble pinza del elemento insertador con las dos mandíbulas móviles en posición de iniciarse la abertura para la suelta de un hilo de trama en cada una, de espesores diferentes.

La figura 4 es una vista esquemática en planta del dispositivo de mando de abertura y cierre de las dos mandíbulas de la doble pinza del elemento insertador, para la cogida de los hilos

345381



de trama, mostrando la misma figura el final del elemento insertador.

La figura 5 es una vista en perspectiva de la, doble pinza del elemento insertador con las dos mandíbulas móviles cerradas contra la mandíbula fija central, común a ambas.

La figura 6 es una vista en perspectiva de la aplicación de las levas independientes del dispositivo de mando y de la parte posterior del elemento insertador.

La figura 7 es una vista esquemática en planta del conjunto del elemento insertador y mando aplicado en el telar, en el momento de abertura de las dos mandíbulas móviles de la doble pinza de dicho elemento insertador para la cogida de los hilos de trama,

La figura 8 es una vista esquemática en planta correspondiente a la fig. 7, en el momento de iniciar el elemento insertador su movimiento de regreso arrastrando a los hilos de trama

La figura 9 es una vista esquemática en planta correspondiente a la fig. 7, en el momento de abertura de las mandíbulas móviles para el despinzado de los hilos de trama al final de la carrera del elemento insertador fuera de la calada.

En estas figuras 1 es la base de la lanza 2 en forma de U con alas laterales 3 y 4 , en cuya base 1 y entre las alas laterales 3 y 4 está fijado un soporte 5 solidario de una mandíbula fija central 6, la cual está atravesada en su anchura por un pasador 7, que sirve de punto de giro a la mandíbula móvil superior 8 y a la mandíbula móvil inferior 8', las cuales tienen unas escotaduras 9 y 9' para el alojamiento de unas cabezas de empalme 10 y 10', figs. 1 y 2, unidas a las extremidades anteriores 11 y 11' de los cables 12 y 12'. Dichas cabezas de empalme 10 10' están atravesadas en giro por unos pasadores 13 y 13' en las mandíbulas 8 y 8'.

345381



Entre la parte superior 14 del soporte 5 y la mandíbula superior 8 y entre la parte inferior 14' del soporte 5 y la mandíbula inferior 8' y envolviendo a las extremidades anteriores 11 y 11' de los cables 12 y 12'; se aplican dos muelles helicoidales antagonistas 15 y 15' para mantener siempre en la posición cerrada contra la mandíbula fija central 6, a la mandíbula móvil superior 8 y mandíbula móvil inferior 8'.

Los cables 12 y 12' están unidos en su extremidad posterior 16 y 16', fig. 6, a sendas cabezas de empalme 17 y 17' articuladas en unos balancines 18 y 18' de dos alas 19, 19' y 20, 20', estando articulados dichos balancines 18 y 18' en un eje vertical 21 de un soporte 22 fijado a la base 1 y entre las alas laterales 3 y 4, de la lanza 2, cuyo soporte 22 tiene un tope 23 que está en contacto con las alas 20 y 20' de los balancines 18 y 18', por presión de los muelles helicoidales antagonistas 15 y 15' contra las mandíbulas móviles, superior, 8 e inferior 8'. empalmadas a las alas 19 y 19' de dichos balancines 18 y 18' por los cables 12 y 12'.

El dispositivo de mando, figs. 4 y 6, para efectuar la apertura y cierre de las dos mandíbulas móviles 8 y 8' está compuesto por un soporte 24 con corredera 25 aplicado en un punto fijo 26 del telar por el tornillo 27, de cuyo soporte 24 sobresalen dos plataformas 28 y 28', atravesadas por un eje vertical 29 sobre el que están aplicadas en oscilación dos levas 30 y 30', reguladas sus posiciones por unos tornillos, solo visible el 31 en fig. 4, que atraviesan al soporte 24.

En este soporte 24, están fijados por los tornillos 32 y 32' los tornillos 31 y 31' y las tuercas 33 y 33', los resortes laminares 34 y 34', cuyas extremidades, solo visible la 35 correspondiente al resorte 34, figs. 4 y 6, se apoyan contra las caras laterales, solo visible la 36 en fig. 4 de las levas 30 y 30'

345381



para mantener siempre a dichas levas 30 y 30' en las posiciones reguladas por los tornillos 31 y 31' y regulados los resortes laminares 34 y 34' por los tornillos, solo visible el 37 en fig. 4, para efectuar el adecuado pinzado y despinzado independientemente de cada mandíbula móvil, superior 8 e inferior 8', contra la mandíbula central fija 6, comun a ambas mandíbulas móviles 8 y 8'.

Otro dispositivo idéntico de mando está aplicado en posición inversa y a una distancia equivalente al recorrido del elemento insertador, para efectuar la abertura de las dos mandíbulas móviles 8 y 8' para la suelta de los hilos de trama 38 y 38' como mas adelante se detallará.

El funcionamiento es el siguiente:

Al finalizar la introducción del elemento insertador en la calada 39 para la cogida de los hilos de trama 38 y 38' las dos alas 19 y 19' de los balancines 18 y 18', tropiezan independientemente contra las caras 40 y 40' de las levas oscilantes 30 y 30', efectuando un desplazamiento individual basculante a dichos balancines 18 y 18' y durante el recorrido de dichas alas 19 y 19' por las caras 40 y 40' de las levas 30 y 30', las alas 19 y 19' arrastrarán a los cables 12 y 12' efectuando la tracción de dichos cables 12 y 12' la abertura de la mandíbula móvil superior 8 y mandíbula móvil inferior 8' con cierta diferencia de abertura para la cogida independiente de los dos hilos de trama 38 y 38' fig. 7, permaneciendo en posición inactiva las levas 30 y 30' por ser superior la resistencia de los resortes laminares 34 y 34' a la de los muelles helicoidales antagonistas 15 y 15' que cierran a las mandíbulas 8 y 8'.

Al continuar el avance del elemento insertador, fig.8, las dos alas 19 y 19' de los balancines 18 y 18' deslizan por las caras inclinadas 41 y 41' de las levas oscilantes 30 y 30', que

345381



al quedar en libertad dichas alas 19 y 19' de los balancines 18 y 18', efectuan el cierre de las dos mandíbulas 8 y 8', por expansión de los muelles helicoidales antagonistas 15 y 15', quedando los dos hilos de trama 38 y 38' aprisionados por la mandíbula móvil superior 8 contra la mandíbula fija central 6 y la mandíbula móvil inferior 8' contra dicha mandíbula fija central 6, fig. 1.

A continuación se incia el movimiento de regreso del elemento insertador arrastrando consigo a los hilos de trama 38 y 38' a través de la calada 39, tropezando las dos alas 19 y 19' de los balancines 18 y 18' contra las caras inclinadas 41 y 41' de las levas oscilantes 30 y 30' haciendo variar las posiciones de dichas levas oscilantes 30 y 30' alrededor de su eje 29 ya que las posiciones de los balancines 18 y 18' están delimitadas por el tope 23 aplicado en el soporte 22 de la base 1 de la lanza 2 y durante su deslizamiento por las caras 40 y 40' de las levas 30 y 30', volviendo dichas levas oscilantes 30 y 30' a sus posiciones iniciales por actuación de los resortes laminares 34 y 34'

Al final del recorrido del elemento insertador fuera de la calada 39, las alas 20 y 20' de los balancines 18 y 18' tropiezan y basculan contra otras dos levas oscilantes idénticas, solo visible la 42, figs. 7,8 y 9, efectuando de nuevo la tracción de los cables 12 y 12' la abertura de las mandíbulas móviles 8 y 8' para la suelta independiente de los hilos de trama 38 y 38'.

Serán independientes del objeto de la presente invención los detalles y características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de la invención.

N O T A

30 SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos en los elementos insertadores de



345381

hilos de trama en telares con reserva de trama fija, especialmente en telares en que se han de insertar dos tramas simultáneas a la vez con mucha diferencia de espesor entre ellas, caracterizados porque los medios de cogida y suelta de los hilos de trama están compuestos por una lanza en cuya extremidad anterior está aplicada una doble pinza de dos mandíbulas móviles y una mandíbula fija central común a ambas mandíbulas móviles, dos cables de tracción paralelos, uno superior y otro inferior, aplicados cada uno de ellos por su extremidad anterior a una de dichas mandíbulas móviles y por su extremidad posterior a un ala de dos balancines paralelos, uno superior y otro inferior, dos muelles helicoidales antagonistas que envuelven a las extremidades anteriores de los cables, un dispositivo de mando con dos levas oscilatorias paralelas, una superior y otra inferior para la abertura y cierre independiente de la doble pinza, para la cogida de los hilos de trama, y un dispositivo de mando con dos levas oscilatorias paralelas, una superior y otra inferior, para la abertura y cierre independiente de la doble pinza para suelta de los hilos de trama.

2 - Perfeccionamientos en los elementos insertadores de hilos de trama en telares con reserva de trama fija, según la reivindicación primera, caracterizados porque la lanza está compuesta por una base y dos alas laterales, entre las cuales está fijado un soporte solidario de la mandíbula fija central, atravesada por un pasador portador de la mandíbula móvil superior y de la mandíbula móvil inferior.

3 - Perfeccionamientos en los elementos insertadores de hilos de trama en telares con reserva de trama fija, según la reivindicación primera, caracterizados porque las extremidades anteriores de los cables están empalmadas a unas aabezas alojadas en giro en unas escotaduras de las mandíbulas móviles, supe-



345381

rior e inferior y las extremidades posteriores de dichos cables  
están empalmadas a unas cabezas articuladas en dos alas comunes  
de los dos balancines, superior e inferior, y estando envueltas  
dichas extremidades anteriores de los cables, por unos muelles  
5 helicoidales antagonistas alojados entre el soporte de la mandí-  
bula fija central y las dos mandíbulas móviles, superior e infe-  
rior, para mantener en la posición cerrada a dichas mandíbulas  
móviles superior e inferior contra la mandíbula fija central co-  
mún a ambas.

10 4 - Perfeccionamientos en los elementos insertadores de  
hilos de trama en telares con reserva de trama fija, según la  
reivindicación primera, caracterizados porque los dos balancines,  
superior e inferior, están articulados en su centro, por un eje  
solidario de un soporte fijado en la base y entre las dos alas  
15 laterales de la lanza, cuyo soporte tiene un tope en contacto  
con las dos alas comunes de los balancines, superior e inferior,  
opuestas a las alas empalmadas a los cables.

5 - Perfeccionamientos en los elementos insertadores de  
hilos de trama en telares con reserva de trama fija, según la  
20 reivindicación primera, caracterizados porque el dispositivo de  
mando para la abertura y cierre independiente de la doble pinza  
para la cogida de los hilos de trama está compuesto por un sopor-  
te con dos plataformas paralelas, una superior y otra inferior,  
atravesadas por un eje vertical portador de las dos levas oscila-  
25 torias paralelas, con dos tornillos que enroscados a dicho sopor-  
te lo atraviesa para regular las posiciones de las dos levas os-  
cillatorias paralelas y por comprender dos resortes laminares fi-  
jados al soporte, apoyados por su extremidad libre en cada leva  
oscilatoria, y dos tornillos que roscados a dicho soporte lo atra-  
30 viesan para graduar la presión de los resortes laminares sobre  
las levas oscilatorias, para la oscilación de los dos balancines,

345381



superior e inferior, al deslizar sus alas comunes empalmadas a los cables de las dos levas oscilatorias.

5 6 - Perfeccionamientos en los elementos insertadores de hilos de trama en telares con reserva de trama fija, según la reivindicación 1ª. caracterizados porque el dispositivo de mando para la abertura y cierre independientes de la doble pinza para la suelta de los hilos de trama, está compuesto por un soporte con dos plataformas paralelas, una superior y otra inferior, atravesadas por un eje vertical portador de las dos levas oscilatorias  
10 paralelas, con dos tornillos que roscados a dicho soporte lo atraviesan para regular las posiciones de las dos levas oscilatorias paralelas y por comprender dos resortes laminares fijados al soporte, apoyados por su extremidad libre en cada leva oscilatoria, y dos tornillos que roscados a dicho soporte lo atravie-  
15 san, para graduar la presión de los resortes laminares sobre las levas oscilatorias para la oscilación de los dos balancines, superior e inferior por deslizamiento de sus alas comunes libres con las dos levas oscilatorias.

20 7 - Perfeccionamientos en los elementos insertadores de hilos de trama en telares con reserva de trama fija.

Consta la presente Memoria Descriptiva de diez hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 10, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anejos.

Barcelona, 13 SET. 1907  
P.A.

345381

70N RAMON BALAGUER GOLOBART.

TRES HOJAS.1

Fig 1 345381

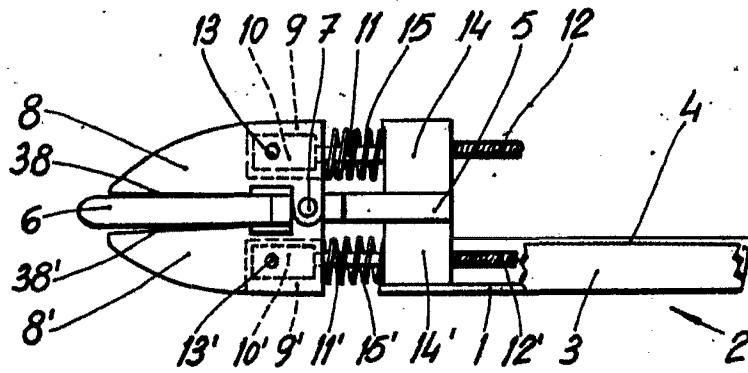


Fig 2

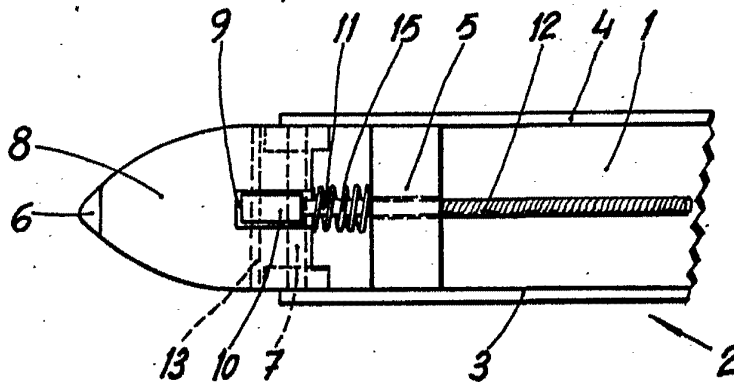
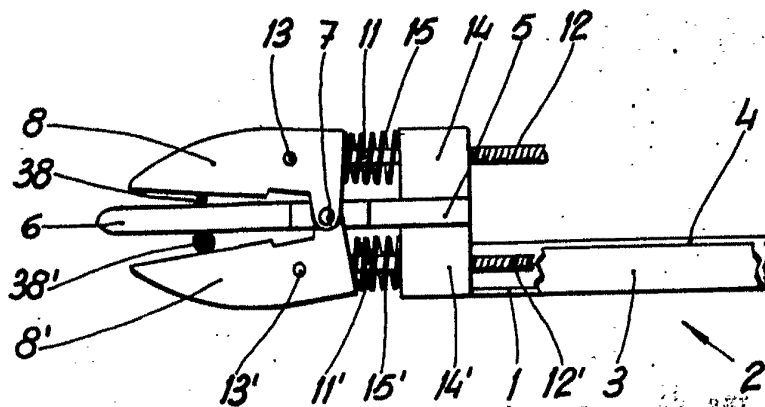


Fig 3



Barcelona 1911

ESCALA VARIABLE.

Fig 4

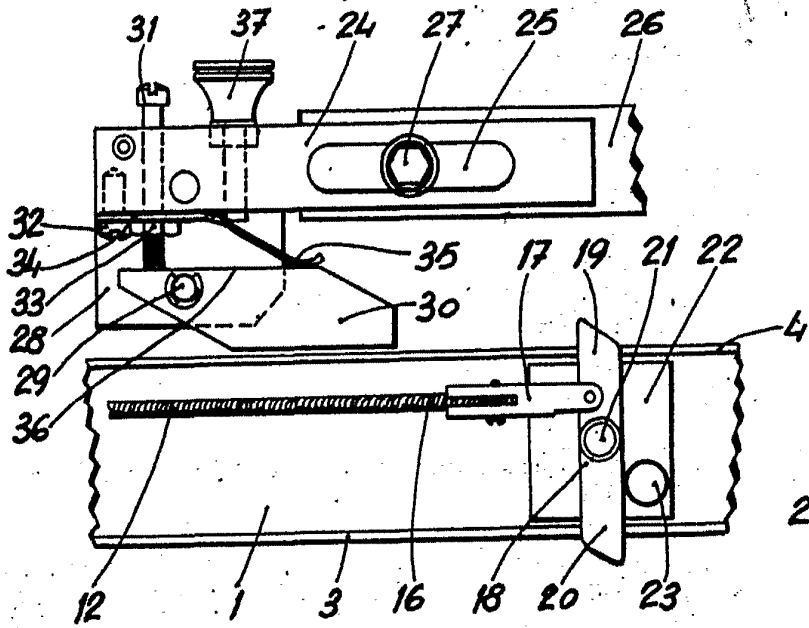


Fig 5

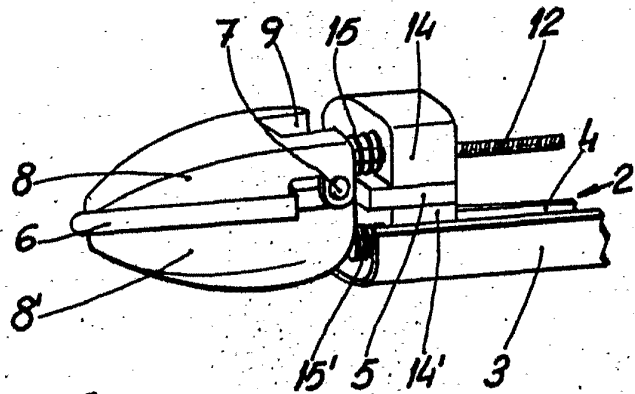
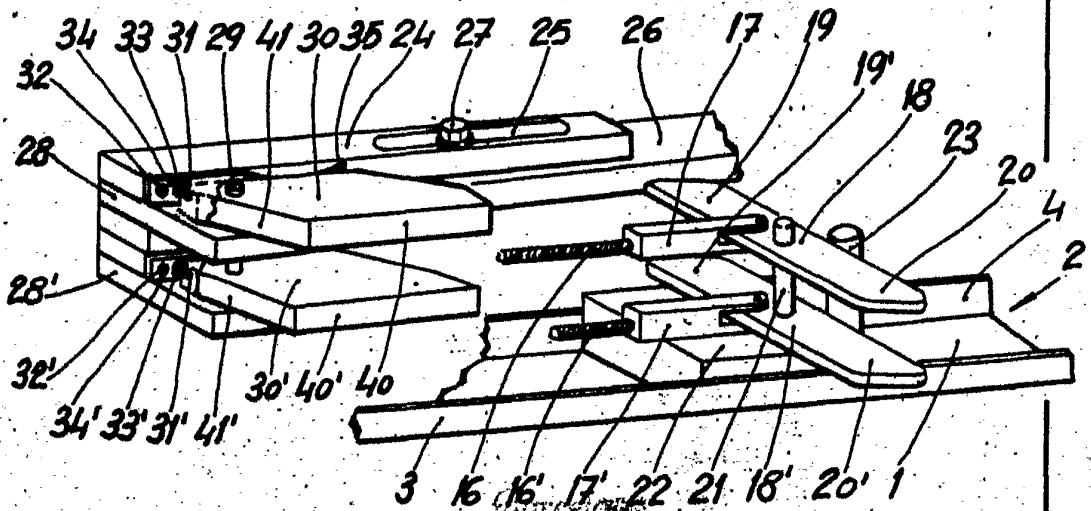


Fig 6



13 SET. 1967

ESCALA VARIABLE.



Fig 7

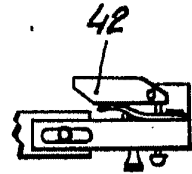
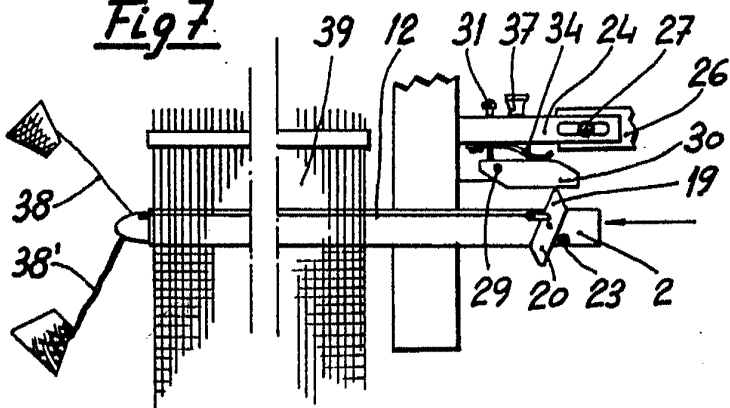


Fig 8

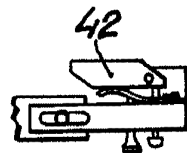
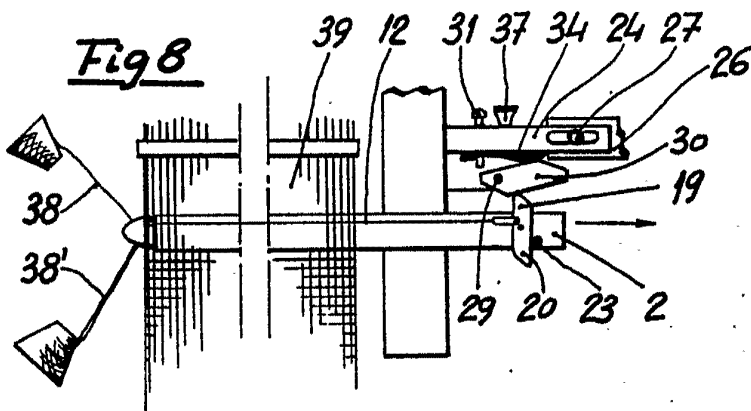
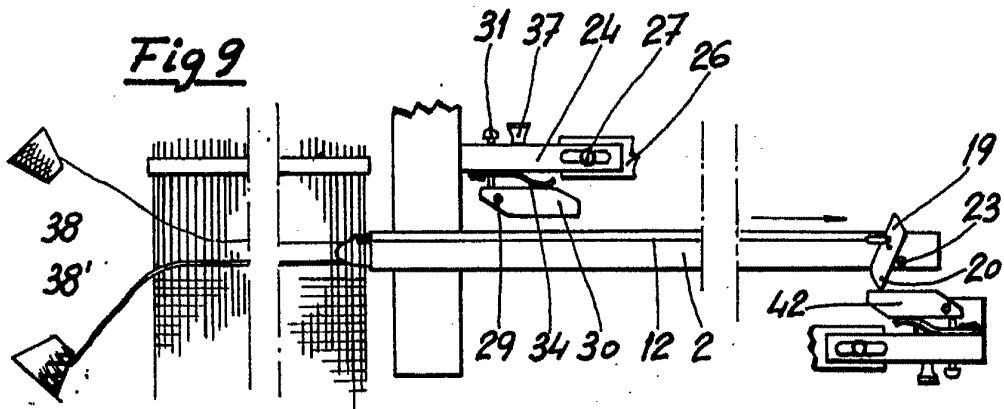


Fig 9



Barcelona 13 SET. 1967