

no/

189422

- 6 AG



189422

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

a favor de

D. José MARLET SARET y D. Ricardo MARLET BARRERA - de nacionalidad españoles - domiciliados en S A B A D E L L ,

por:

" Perfeccionamientos en las máquinas canilleras ".

====:oOo:====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a las máquinas llamadas canilleras o canilladoras, destinadas a llenar las canillas de trama para las lanzaderas de los telares.

Los perfeccionamientos objeto de esta patente pueden aplicarse a diferentes tipos de máquinas canilleras y se refieren especialmente al mecanismo de formación de una re-



serva de hilo sobre la canilla y al mecanismo para obtener el arrollamiento del hilo en capas cónicas, con cruzado diferencial.

5 En los planos adjuntos se representa como ejemplo la aplicación de estos perfeccionamientos a una canillera del tipo en el que las canillas no se colocan sobre husos sino que quedan aprisionadas entre dos soportes. Para simplificar el dibujo, se han representado únicamente en estos planos los órganos de la canillera necesarios para la comprensión de esta invención.

10 La figura 1, es un alzado lateral de la canillera.

La figura 2, es una vista por encima de la figura 1.

15 La figura 3, es una sección horizontal o vista por encima de la caja que contiene el mecanismo de la canillera.

La figura 4, es una sección vertical de la misma caja por la línea IV-IV de la figura 3.

20 La figura 5, es un detalle del mecanismo para producir la reserva de hilo.

La figura 6, representa un conjunto del mecanismo mirado por el lado opuesto al de la figura 1, indicando la posición del tensor superior que tiene también ciertos perfeccionamientos.

25 La figura 7, es un detalle a mayor escala de este tensor visto por un extremo y representándose en sección los órganos tensores, es decir los discos o platillos y la porcelana alojada entre ellos.

30 La figura 8, es un detalle, en vista por la parte izquierda de la figura 7, habiéndose suprimido el plati-

189422

- 6 AGO



llo exterior.

5 La máquina canillera comprende del modo usual una caja -1- que encierra el mecanismo y de la cual sobresale un brazo fijo -2- que contribuye a sostener los órganos de la máquina exteriores a esta caja -1-. La canilla se coloca entre un soporte -3- giratorio por la acción del mecanismo de la caja -1- y un soporte loco -4- sostenido por el brazo -2- y cuya posición puede regularse a voluntad según la longitud de la canilla. Paralelamente al brazo -2- 10 comprende la máquina un eje -5- sobre el cual hay el carro usual -6- que lleva el guiahilos -7- para producir el devanado cónico de la canilla y además al otro lado del soporte -3- comprende un guiahilos -8- que es el que funciona durante el devanado de la reserva de hilo.

15 El hilo procedente de bobinas o madejas dispuestas en la parte superior de la máquina y no representadas, pasa primero por un tensor superior -50- y luego por la polea guía -9- que forma parte de un mecanismo de disparo para interrumpir el funcionamiento de la canilla cuando se 20 rompe el hilo. Desde esta polea -9-, el hilo pasa al guiahilos -8- o al guiahilos -7- durante el arrollado de la reserva de hilo, o durante el devanado cónico de la canilla, respectivamente.

25 Para cada canilla, el mecanismo comprende un árbol principal -10- que recibe movimiento de rotación por medio de una polea -11- exterior a la caja -1-. Este árbol lleva del modo usual en el extremo opuesto a la polea, el soporte -3- para la canilla y en un punto intermedio lleva un tornillo sin fin -12- el cual acciona por medio de una 30 rueda dentada -13- un eje vertical -14- provisto de un tambor -15- con una ranura helicoidal -16-. En esta ranura pe-



netra una espiga o seguidor -17- dispuesto en el extremo de un brazo -18- el cual es solidario de un manguito -19- que lleva otro brazo -20-, de manera que al girar la polea -11- y el árbol principal -10-, el tambor -15- comunica un movimiento de oscilación al manguito -19- y por lo tanto al brazo -20-. Este brazo -20- está articulado del modo que se describirá más adelante con el eje -5- que sale al exterior de la caja -1- y lleva el carro -6- con el guiahilos -7- para producir el devanado cónico de la canilla.

El eje vertical -14- lleva además un tornillo sin fin -23- que acciona una rueda dentada -24- y ésta por medio de la espiga -25- determina el funcionamiento de la palanca -26- que lleva el guiahilos -8- para la reserva de hilo, del modo que se explicará más adelante.

El brazo -20- que como se ha indicado antes recibe un movimiento de oscilación constante, lleva articulada por medio de un pasador -27- una biela -28- que es la que comunica movimiento de vaivén al eje -5-. Para poder regular a voluntad la amplitud de este movimiento, el brazo -20- tiene una serie de orificios -29- en cualquiera de los cuales puede encajarse el pasador -27- de articulación de la biela -28-. La biela -28- lleva en su extremo libre una rueda dentada -30- y el eje o espiga -32- de esta rueda encaja en un agujero practicado en el eje -5- de manera que al oscilar el brazo -20- la biela -28- transmite por esta espiga -32- un movimiento de vaivén al eje -5-.

El eje -5- se desliza en el interior de un tubo o manguito -33- que forma parte de la caja -1- y que presenta a ambos lados unos cortes o ranuras -34- para el paso de la espiga -32- que comunica movimiento al eje -5-.

La rueda -30- está montada excéntricamente de ma-



nera que la espiga -32- tenga un movimiento como de botón de manivela. A este efecto se representa en el plano que el eje de giro -31- de la rueda -30- sobre la biela -28- es excéntrico y en cambio la espiga -32- es concéntrica con relación a la rueda, pero también podría invertirse la disposición y ser concéntrico el eje -31- y excéntrica la espiga -32-. El resultado es, tanto en un caso como en otro, que al girar la rueda -30- la espiga -32- se desliza con relación a la biela -28-. Sobre el tubo -33- va fijado en posición regulable por medio de un tornillo de presión -36- un manguito o soporte -35- que lleva un trinquete -37- dispuesto de manera que al llegar la biela -28- al extremo de su carrera hace girar de un pequeño ángulo la rueda -30-. Por efecto de ello, el movimiento del eje -5- no es exactamente constante sino que se desliza ligeramente en cada carrera con relación a la anterior y en consecuencia el arrollamiento cónico del hilo sobre la camilla sufre también un ligero desplazamiento a cada capa de hilo y se obtiene un arrollamiento diferencial en el cual las espiras de una capa no coinciden exactamente con las espiras de la capa anterior dando por resultado un devanado del hilo más firme y con menos tendencia a deshacerse.

El mecanismo para producir la reserva de hilo funciona del modo siguiente.

El disco -24- está dentado por una de sus caras como se ha dicho antes, para engranar con el tornillo sin fin -23- de manera que al girar el eje -14- el disco -24- va también girando. El eje -40- de este disco -24- está montado en el soporte fijo -41- y está accionado por un resorte de tracción -42- que tiene tendencia a mover el disco -24- hacia la derecha de las figuras 3 y 4 separán-



dolo del tornillo sin fin -23-. Este movimiento viene normalmente impedido por el vástago -25-, accionado por un resorte -43- que empuja constantemente el extremo del vástago -25- contra la superficie del disco -24-. Como se vé en la figura 5, la cara del disco -24- opuesta a la rueda dentada tiene un orificio -44- de diámetro suficiente para que en él pueda introducirse el vástago -25- cuando en el movimiento de rotación del disco -24- este orificio -44- coincida con la posición del vástago -25-. Tiene además este disco -24- una serie de orificios -45- en los cuales puede encajarse a voluntad un tope -46- y el resorte -42- está unido al disco -24- de manera que además de moverlo hacia la derecha de la figura 4 para separarlo del tornillo sin fin -23- tiene tendencia a hacerlo girar en la dirección de la flecha representada en la figura 5, es decir en sentido contrario del movimiento de rotación que le comunica el tornillo sin fin -23-.

La consecuencia de ello es que cuando gira el disco -24- por la acción del tornillo -23- llega un momento en que el vástago -25- coincide con el orificio -44- y al llegar este momento, el vástago -25- se introduce en el orificio -44- por la acción del resorte -43- y al mismo tiempo el plato -34- que ya no queda retenido por la punta del vástago -25- se mueve por la acción del resorte -42- separándose del tornillo sin fin -23-. Este movimiento del vástago -25- se transmite a la palanca -26- que lleva el guiahilos -8- para la reserva de hilo y cambia la posición de este guiahilos, haciendo que suelte el hilo, el cual es cogido entonces por el guiahilos -7- que produce el devanado por capas cónicas.

Al colocar la canilla en la máquina se pone a



mano la palanca -26- con el guia-hilos -8- en la posición representada en la figura 4, con lo cual el vástago -25- se desprende del orificio -44- y el resorte -42- hace girar el disco -24- en la dirección de la flecha hasta que el

5 tope -46- tropieza con el vástago -25-. El disco -24- queda de nuevo empujado hacia el tornillo sin fin -23- y empieza a girar al mismo tiempo que gira el eje -10- y el soporte -3- con la canilla. El hilo que sale del guia-hilos -8- se arrolla en una serie de vueltas, una sobre otra, en

10 la base de la canilla y el carro -6- aunque se vá moviendo en vaivén, no tiene acción ninguna puesto que no lleva hilo. Cuando se han arrollado en la canilla el número de vueltas correspondiente a la reserva, el vástago -25- coincide con el orificio -44- y oscila el guia-hilos -8- tal como se

15 ha explicado anteriormente. En este movimiento de oscilación el guia-hilos -8- suelta el hilo y éste se coloca por su posición natural al alcance del guia-hilos -7- y es cogido por este guia-hilos empezando entonces el devanado usual por capas cónicas el cual por efecto del mecanismo diferencial

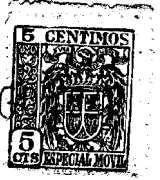
20 -30-31- que se ha explicado antes, se arrolla en capas en las que no coinciden las espiras de una capa con las de la siguiente.

Como se comprende, variando la posición del tope -46- sobre el disco -24- puede variarse el número de vueltas de hilo que se arrollan hasta que el vástago -25- coincide con el orificio -44-, lo que permite regular de una manera muy fácil y muy exacta la cantidad de reserva de hilo que se arrolla en cada canilla.

25

Esta máquina comprende también un mecanismo para evitar desperfectos en la máquina en el caso de que por cualquier circunstancia fortuita se produzca una detención del

30



5 eje -5- que lleva el carro guía-hilos. En caso de producirse esta detención del eje -5- quedaría también paralizada la palanca -20- y el brazo -18- con el seguidor -17-, y como la excéntrica -15- continuaría girando, se producirían inevitablemente roturas en el mecanismo.

10 Para evitar este peligro, el tornillo sin fin -12- no está invariablemente fijado sobre el eje -10-, sino que es loco sobre este eje y está acoplado a él por medio de la pieza -60- que, como se vé en la figura 3, está fijada al eje -10- y forma un embrague de garras. El tornillo sin fin -12- está apretado normalmente contra la pieza -60- por medio de un plato -61- accionado constantemente por un resorte -62- y el cual, para evitar rozamientos, obra sobre el tornillo sin fin por mediación de un cojinete de bolas encerrado entre el plato -61- y el extremo del tornillo sin fin.

15 De esta manera, si por cualquier circunstancia, queda paralizado el movimiento del eje -5- y por lo tanto de la palanca -18-20-, se inmoviliza también el eje vertical -14- con la rueda dentada -13- y entonces, el movimiento de rotación del tornillo sin fin -12-, tomando apoyo en los dientes inmovilizados de la rueda -13- desplaza este tornillo sin fin hacia la izquierda de la figura 3, quedando así desacoplado el tornillo sin fin del eje -10- e interrumpiéndose el funcionamiento del mecanismo sin producirse roturas.

25 Como se ha indicado antes, cada uno de los mecanismos canilladores, está combinado con un tensor -50- dispuesto en la parte superior de la máquina, tal como se indica en la figura 6, y por cuyo tensor, pasa el hilo al salir de la bobina o madeja y antes de llegar a la polea -9-. Este tensor tiene en su conjunto la disposición usual, pero en cambio presenta ciertos perfeccionamientos de importancia en

30



relación con los platillos o discos, entre los cuales pasa el hilo y con la porcelana contenida entre estos discos.

5 Este tensor forma una caja o cuerpo -50- que se fija del modo usual sobre la barra -55- que corre por toda la longitud de la máquina, cuya caja contiene un mecanismo accionado por el vaivén del eje -5- del mecanismo arrollador, por intermedio de la varilla -56-, para comunicar un movimiento intermitente de rotación al eje -51- que sobresale de la caja -50-. Ensartados sobre este eje -51- hay dos platillos o discos de presión -52-53- por entre los cuales pasa el hilo, estando el disco -53- apretado constantemente con una ligera presión contra el disco -52- por medio de la palanca de alambre -57-58- sobre cuyo brazo inferior -58- vá dispuesto un peso -59- de posición regulable. Como se vé más detalladamente en la figura 7, 10 los dos discos, -52-53- forman en su parte central una cavidad en la cual vá alojada una pieza de porcelana -54- con la que se pone en contacto el hilo al pasar por entre los 15 discos -52-53-.

20 La característica especial de este tensor es que el eje -51- no es de sección circular y tanto los discos -52-53- como la porcelana -54- tienen su orificio central de la misma forma que la sección del eje -51- de manera que al girar este eje arrastra en su movimiento no solo a los 25 discos -52-53- sino también a la porcelana interior -54-. Esto disminuye considerablemente el rozamiento del hilo y evita que se deteriore.

-----: N O T A :-----

30 Se reivindica como objeto de esta patente:



1.- Perfeccionamientos en las máquinas canille-
ras en las cuales el eje que acciona la canilla mueve con
movimiento de vaivén un brazo que por medio de una biela co-
munica movimiento de vaivén al eje que lleva el carro con el
5 guia-hilos para producir el arrollamiento por capas cónicas,
caracterizados porque en la articulación de esta biela con
el eje que recibe movimiento de vaivén, se interpone un me-
canismo diferencial, que a cada vaiven establece una pequeña
diferencia de posición entre la biela y el eje, de manera
10 que al producirse el arrollamiento por capas cónicas, las
espiras de una capa no coinciden exactamente con las espi-
ras de las capas contiguas, obteniéndose así un devanado
más firme y con menos tendencia a deshacerse.

2.- Perfeccionamientos en las máquinas canille-
ras según la reivindicación anterior, caracterizados por la
15 disposición de un tornillo sin fin accionado por el mismo
mecanismo que acciona la canilla, cuyo tornillo sin fin en-
grana con un disco, sometido a la acción de un resorte que
tiende a separarlo del tornillo sin fin, pero aplicado nor-
malmente contra este tornillo sin fin por la acción de un
20 vástago relacionado con el guia-hilos que produce la re-
serva de hilo, estando este disco provisto de un orificio
en el cual puede introducirse el vástago del guia-hilos
cuando el disco ha girado suficientemente para que el orifi-
cio coincida con el vástago, en cuyo momento el vástago del
25 guia-hilos se introduce en el orificio y el disco cediendo
a la acción de su resorte se separa del tornillo sin fin,
mientras que el guia-hilos exterior suelta el hilo y éste
queda en posición en que es cogido automáticamente por el
30 guia-hilos de arrollamiento cónico, para efectuar el arro-
llamiento de la canilla por capas cónicas.



5

10

15

20

25

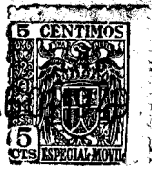
30

3.- Perfeccionamientos en las máquinas canille-
ras según las reivindicaciones anteriores, caracterizados
porque el resorte que acciona el disco movido por el tor-
nillo sin fin, no solo tiene tendencia a separar el disco
del tornillo, sino a hacerlo girar en sentido contrario al
movimiento que le comunica el tornillo, de manera que al
separarse el disco del tornillo queda impedido de girar
por el vástago del guía-hilos, pero al poner a mano el guía-
hilos en posición para empezar una nueva canilla, el disco
queda libre y gira automáticamente por la acción del resor-
te hasta que un tope convenientemente situado tropieza con
el vástago del guía-hilos, quedando así el disco en posición
apropiada para empezar a devanar la reserva de hilo en la
canilla siguiente.

4.- Perfeccionamientos en las máquinas canille-
ras, según las reivindicaciones anteriores, provistas de un
guía-hilos o freno superior por el cual pasa el hilo al sa-
lir de la madeja o bobina y antes de llegar al mecanismo
canillador, caracterizados porque el eje de este guía-hilos,
accionado por el movimiento de vaivén del mecanismo arro-
llador del hilo, está acoplado, con los dos discos de freno
para el hilo y con la pieza de porcelana alojada entre es-
tos discos, de manera que estos elementos se vean arrastra-
dos forzosamente por el movimiento de rotación del eje.

5.- Perfeccionamientos en las máquinas canille-
ras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados
por la interposición de un embrague entre el eje principal
de la máquina y el mecanismo de arrollamiento del hilo, de
tal manera que si se produce una detención en este meca-
nismo de arrollamiento, el embrague se desacopla, permitiendo
que el eje principal continúe girando, sin producir averías

1 89422^{-6 A}



en la máquina.

6.- Perfeccionamientos en las máquinas canille-
ras.

Esta memoria consta de doce páginas, escritas
por una sola cara.

5

BARCELONA, - 6 AGO. 1949

P.A.

JOSE M. BOLIBAR
P.

189422

Fig. 3

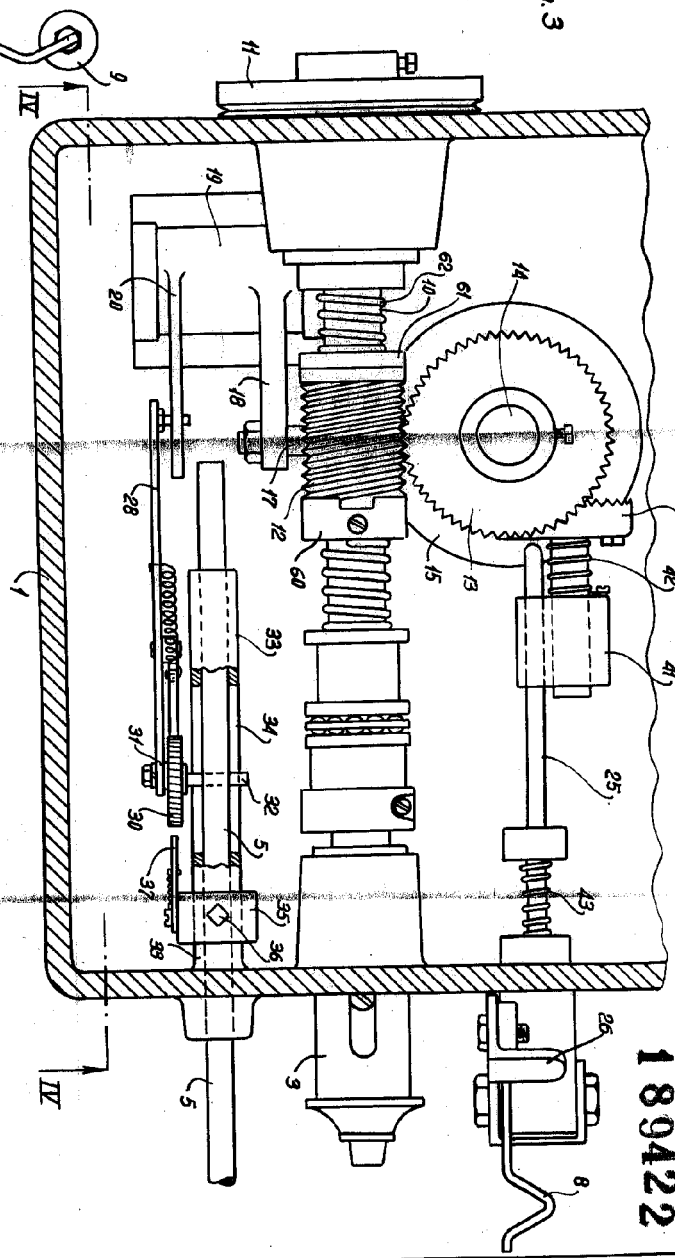
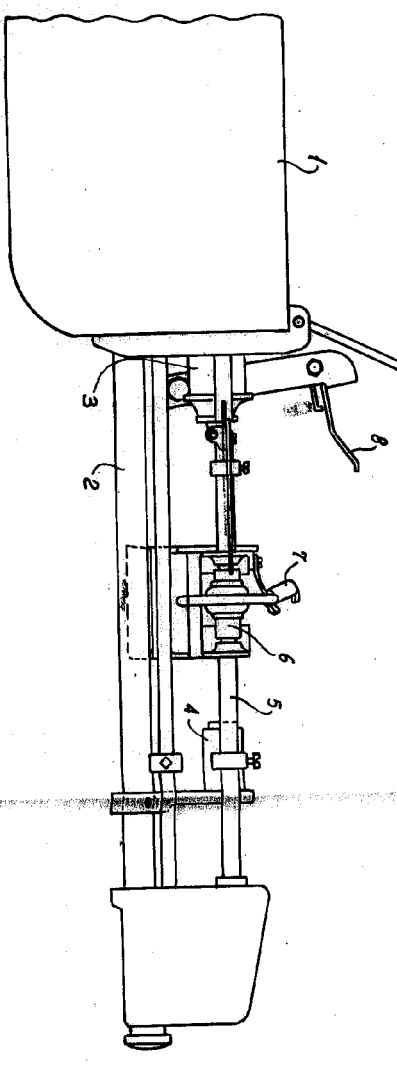
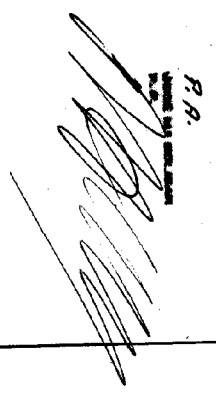


Fig. 1



R. P.
 MARLET Y
 RICARDO MARLET



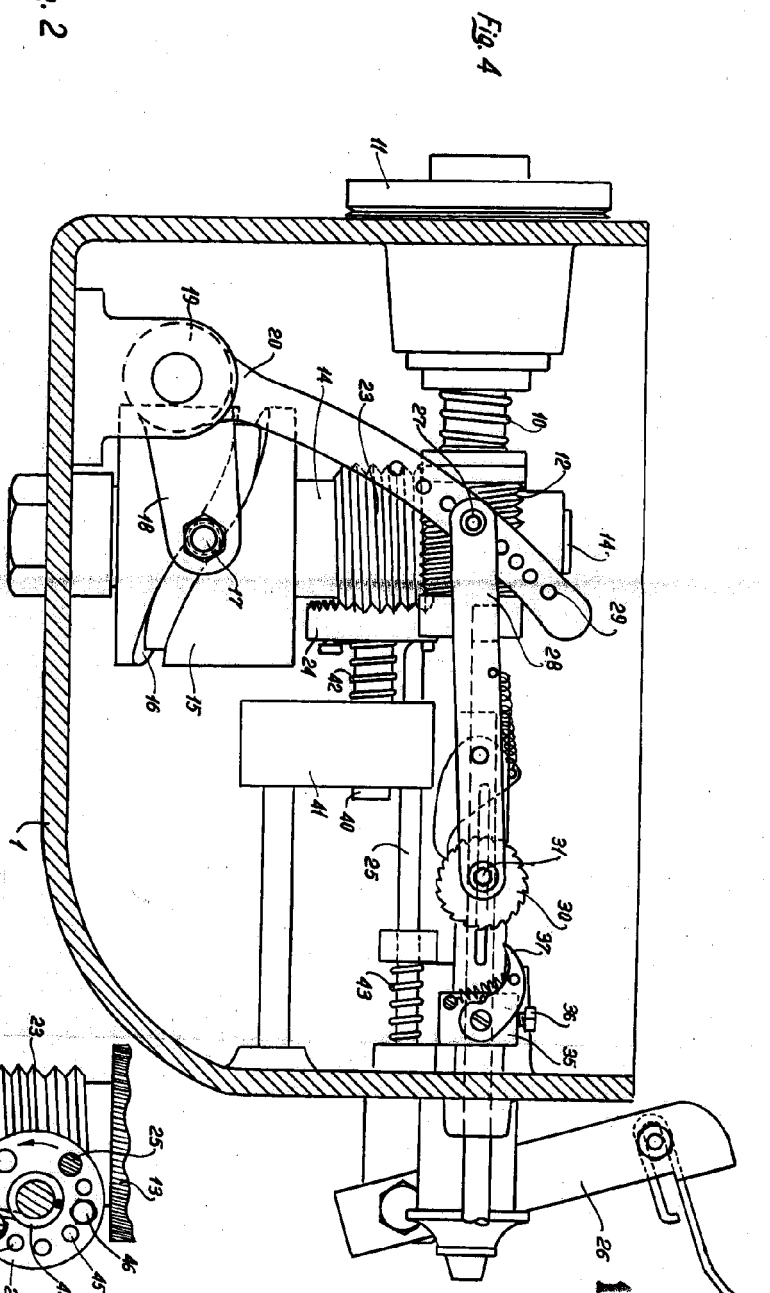


Fig. 4

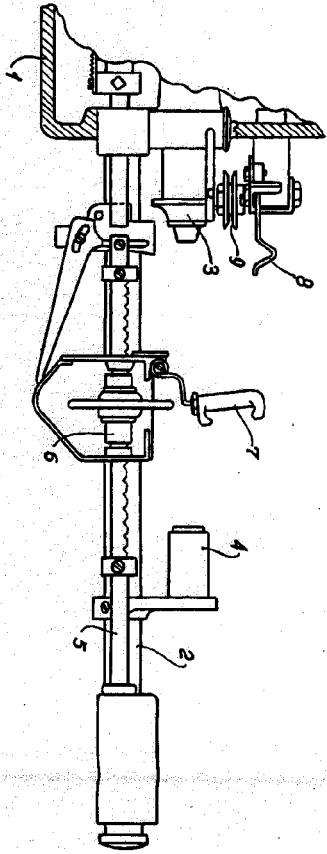


Fig. 2

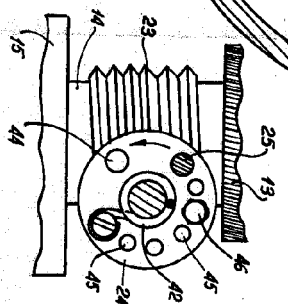
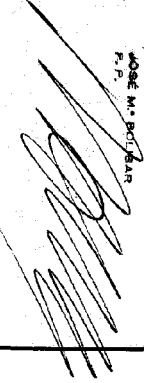


Fig. 5

J. A.
JOSE M. BOTI BAR
P. P.



189422

Fig. 7

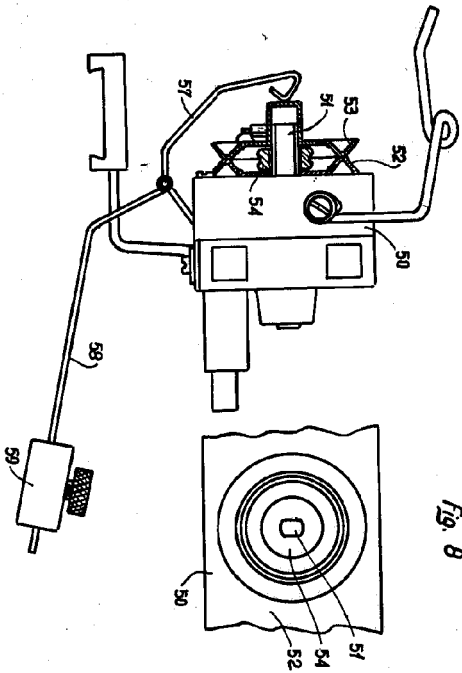


Fig. 8

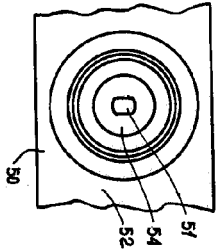
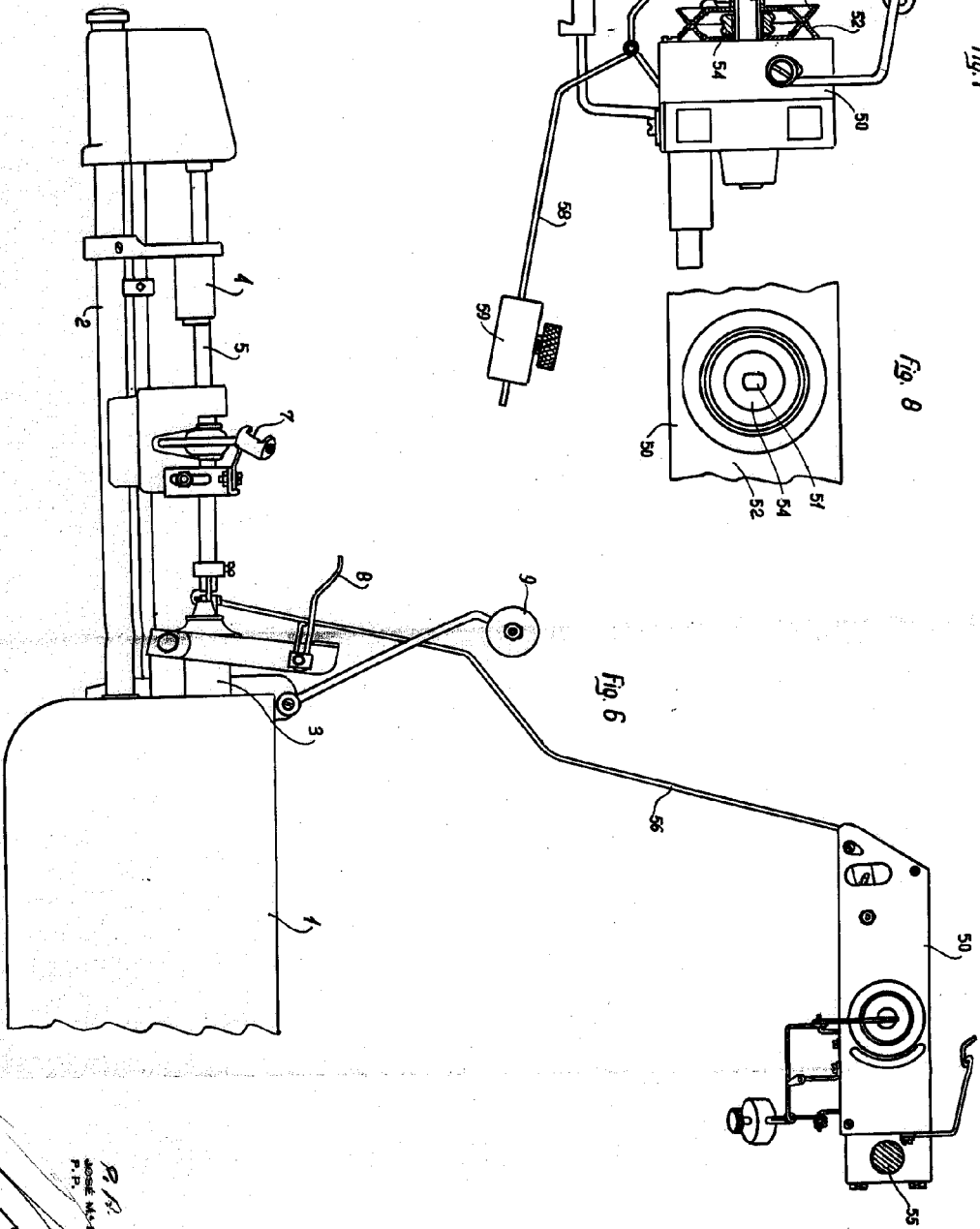


Fig. 6



189422

J. M.
 JOSE MARLET
 P. R.
[Handwritten signature]

