



171021

171021

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Patente de Introducción.-

Pais: España.-

Duración: 10 años.-

Objeto: "UNA MAQUINA DE COSER INDUSTRIAL ROTATIVA,
"DE PUNTO DE CADENA O CADENETA REVERSIBLE
"Y GRADUABLE EN AMBOS SENTIDOS".

A nombre de: Máquinas de Coser Alfa, S. A.-

Residente en: Eibar. (Guipuzcoa).-

Nacionalidad: española.-

(P. 285).
(V.M.).



171021

La presente solicitud de Patente de Introducción en España ampara a una máquina de coser industrial de alta velocidad de trabajo, provista de lanzadera rotativa, con cosido de punto de cadena o cadeneta y dispuesta para efectuar la labor con avance en ambas direcciones.

Las distintas casas españolas dedicadas a la fabricación de máquinas de coser se han limitado hasta la fecha a la construcción del tipo llamado doméstico con ligeras variantes entre si, pero con un sistema común en cuanto se refiere al movimiento oscilatorio de la lanzadera. Ahora bien, el estudiarse unas óptimas condiciones económicas de fabricación de prendas de tipo "standard" por medio de su confección en grandes series o también para costuras a efectuar sobre paño o tejido grueso, hubo que desistir del empleo de la máquina de coser doméstica de tipo oscilante en primer lugar por su falta de robustez, y en segundo lugar porque ^{en} dicho sistema oscilante produce grandes trepidaciones el vaivén de la lanzadera al forzarlo a las altas velocidades exigidas por las necesidades del trabajo.

La presente máquina de tipo industrial, por su fortaleza puede afrontar cualquier clase de trabajo por duro que sea, al mismo tiempo que su sistema de movimiento rotativo continuo permite utilizarla en un régimen normal de 5.000 puntadas por minu-

171021



to. Además el giro de la lanzadera en sentido contrario al de las agujas de un reloj asegura un punto de cadeneta perfecto en
25.- ambos sentidos de avance de la labor.

En la Fig. 1 aparece la vista exterior de la máquina con la aguja en el punto medio de su carrera, y el pie prensa-telas accionando contra la labor.

La Fig. 2 representa el marcado del disco de graduación
30.- de puntada.

La Fig. 3 es una sección longitudinal del sistema completo de graduación de la puntada.

La Fig. 4 es una vista posterior de la máquina mostrando la distribución del movimiento del eje motor a los auxilia-
35.- res de translación y elevación del diente corre-telas.

La Fig. 5 es una sección longitudinal central de la máquina en conjunto con la barra de aguja en el punto más bajo de su recorrido.

La Fig. 6 muestra la máquina de frente y en la misma
40.- pueden apreciarse las barras de aguja y prensa-telas, el sistema tensor de hilo, el mecanismo de impulsión de la barra de aguja, y en la parte inferior el juego de lanzadera y bobina.

La Fig. 7 es una sección del cuerpo del brazo.

La Fig. 8 representa la máquina en planta y en ella apa-
45.- recen el soporte guíahilos, así como también la palanca accionada por la operaria por medio de la rodilla para elevación de la barra prensa-telas.

El movimiento impulsivo producido bien sea a pedal o por medio de un motor acoplado al efecto es recibido en la máquina por el volante 1 que lo transmite al eje motor 2 por medio de dos tornillos de arrastre 3 atados fuertemente al mismo una vez de anular el juego axial por mediación del tornillo tensor 4.

171021



El movimiento circular del eje motor 2 es transmitido al eje de la lanzadera 5 con ayuda del eje intermediario 10 y de los piñones cónicos 6, 7, 8 y 9 los cuales al mismo tiempo duplican el número de revoluciones de dicho eje merced a la relación de su número de dientes por lo cual la lanzadera 11 da dos vueltas completas mientras la aguja hace un curso ascendente y descendente. El sentido de giro de los ejes 2 y 5 es inverso siendo el del eje inferior contrario al de las agujas de un reloj (mirando a la máquina según Fig, 6) al fin de obtener un punto de cadeneta perfecto tanto en cosido hacia adelante como hacia atrás.

Con el fin de asegurar un engrase continuo de los piñones cónicos 6, 7, 8 y 9 se han previsto las cajas de grasa 18 y 19 que contienen grasa consistente.

El accionamiento de la barra de aguja 15 está conseguido mediante el cuerpo de impulsión 12 el cual es solidario con el eje motor 2 y transforma su movimiento circular continuo en rectilíneo alternativo con el juego de palancas 14 a la biela 13 que es la que arrastra la antedicha barra de aguja la cual se desliza sobre los casquillos 16 y 17.

La presión de la barra prensa-telas contra la labor se gradua mediante el tornillo moleteado 43 el cual actúa sobre el muelle 44 que a su vez presiona contra el muñón 45 fijo en la barra prensa-telas 46. Para anular dicha presión sobre la labor basta elevar la palanca 47 la cual al empujar a la abrazadera 48 hacia arriba desplaza juntamente al muñón 45 con la barra 46. También puede conseguirse esto sin accionar la palanca 47, operación que debe efectuarse forzosamente a mano, con ayuda de la palanca 42 que sirve para el mismo objeto ahora que dicha operación tiene lugar accionando la operaria con la rodi-



lla y para ello la mesa de la máquina lleva un eje horizontal provisto de una aleta al obrar sobre la cual ejerce una tracción sobre el extremo derecho de dicha palanca 42 que se traduce, gracias a su disposición de balancin, en una elevación del extremo opuesto que encaja en el tirante 49 que también va unido a la abrazadera 48.

La distribución del movimiento a los ejes auxiliares 20 y 21 se obtiene por mediación de las dos excéntricas del casquillo 22 arrastrado por el eje motor 2.

En la excéntrica posterior va alojada la biela 23 la cual va atornillada en su pie al brazo 24 del eje 21 y éste a su vez acciona al rodillo 25 que produce la elevación o descenso de la placa dentada 26 por medio de su soporte 27. Este movimiento compuesto es constante, es decir, no tiene graduación y las carreras son siempre las mismas para todos sus órganos, y no tiene otro objeto que el de elevar la placa dentada 26 cuando su soporte 27 va a iniciar el recorrido de avance del tejido y ocultarla bajo la plancha 28 durante su retroceso para evitar que al volver a su posición primitiva arrastre consigo el trabajo efectuado a su punto de partida, cuando lo que interesa es un avance continuo del mismo en una sola dirección.

Dicho movimiento alternativo de la placa dentada 26 proviene de la excéntrica anterior del casquillo 22 a la cual abraza la biela 29 unida a la manivela 30 el mando de la cual proviene del brazo 31 oscilante sobre su tornillo-eje 32. El desplazamiento del brazo 31 se obtiene desde la parte exterior de la máquina por medio de la palanca acodada 33 que sobresale por la ranura 35 mediante un rodillo adosado a su extremo interior y que encaja en una ranura practicada en el brazo 31. El eje de giro de la palanca acodada 33 se halla en el punto 34.



- La biela 29 hace funcionar al eje auxiliar 20 por medio de la abrazadera 36. En el extremo delantero del eje 20 y apoyado
- 115.- en dos puntos se encuentra el soporte de la placa dentada 27 el curso del cual es variable según la posición de la palanca acciada 33 y por consiguiente del brazo 31 cuya posición puede disponerse por medio del sistema graduador de la longitud de la puntada.
- 120.- El sistema graduador de longitud de la puntada está constituido por un disco graduado 37 cuya parte posterior es una superficie inclinada y contra la cual apoya el bulón 38 forzado a ello por un resorte. El disco graduado 37 es giratorio en un alojamiento practicado en el brazo de la máquina y su juego
- 125.- axial es evitado por medio de la chapa covertedora 39. Esta chapa covertedora lleva una ventana circular 40 a través de la cual aparecen las divisiones marcadas en el disco interior 37 y que sirven para graduar la longitud de puntada al tamaño deseada.
- 130.- Al girar el disco interior 37 por medio del botón 41 se produce un avance o retroceso del bulón 38 pero como es sobre su extremidad redondeada donde hace tope la cara frontal del brazo 31 con un perfil estudiado, de ello resulta que es la posición de dicho bulón la que limita la longitud de puntada.
- 135.- Cuando el bulón 38 se halla en su punto más avanzado, la longitud de puntada es nula pues el eje de la biela 29 coincide con el centro de giro y no se produce en su pie desplazamiento alguno, pero a medida que se va retirando va en aumento el espacio disponible para el giro del brazo 31 lo cual ocasiona
- 140.- una desviación del eje de la biela 29 con el consiguiente desplazamiento de su pie y por lo mismo de todo el sistema que de él depende.

171021



Dado que el perfil de tope del brazo 31 es concavo y simétrico, cuando existe un espacio entre el bulón 38 y el brazo 31 permite un desplazamiento de la palanca acodada 33 bien sea hacia arriba o hacia abajo. En el primer caso el sentido de avance de la placa dentada 26 es hacia adelante, es decir, alejándose la labor de la operaria, y hacia atrás, o sea acercándose la labor en el caso contrario.

N O T A.-

150.- Los puntos de invención ni propia ni nueva por ser conocida en los Estados Unidos de América, pero no puesta en práctica en territorio español y que se representan para que sean objeto de esta Patente de Introducción son las siguientes:

155.- 1). Una máquina de coser industrial rotativa, de punto de cadena o cadeneta reversible y graduable en ambos sentidos, caracterizada por que el movimiento impulsivo es recibido en la máquina por el volante 1 que lo transmite al eje motor 2 por medio de dos tornillos de arrastre 3 atados fuertemente al mismo una vez de anular el juego axial por mediación del tornillo tensor 4.

165.- 2). Una máquina como la reivindicada en el punto 1), caracterizada por que el movimiento circular del eje motor 2 es transmitido al eje de la lanzadera 5 con ayuda del eje intermedio 10 y de los piñones cónicos 6, 7, 8 y 9, los cuales al mismo tiempo duplican el número de revoluciones de dicho eje merced a la relación de su número de dientes, por lo cual la lanzadera da dos vueltas completas mientras que la aguja hace un curso ascendente y descendente.

170.- 3). Una máquina como la reivindicada en los puntos 1) y 2), por que el sentido de giro de los ejes 2 y 5 es inverse,

171021



siendo el del eje inferior contrario al de las agujas de un reloj al fin de obtener un punto de cadeneta perfecto tanto en cosido hacia adelante como hacia atrás.

175.- 4). Una máquina como la reivindicada en los puntos 1), 2) y 3), caracterizada por que el accionamiento de la barra de la aguja 15 está conseguido mediante el cuerpo de impulsión 12 solitario con el eje motor 2 transformando su movimiento circular continuo en rectilíneo alternativo con el juego de palancas 14 a la biela 13 que arrastra la antedicha barra de aguja que se desliza sobre los casquillos 16 y 17.

180.- 5). Una máquina como la reivindicada en los puntos anteriores, caracterizada por que la presión de la barra prensa-telas contra la labor se gradúa mediante el tornillo moleteado 43 el cual actúa sobre el muelle 44, que a su vez presiona contra el muñón 45 fijo en la barra prensa-telas 46, bastando para anular dicha presión elevar la palanca 47 la cual al empujar a la abrazadera 48 hacia arriba desplaza juntamente el muñón con la barra.

190.- 6). "UNA MAQUINA DE COSER INDUSTRIAL ROTATIVA, DE PUNTO DE CADENA O CADENETA REVERSIBLE Y GRADUABLE EN AMBOS SENTIDOS" todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva la cual consta de 193 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid,

MAQUINAS DE COSER ALFA, S. A.

E. A.

171021

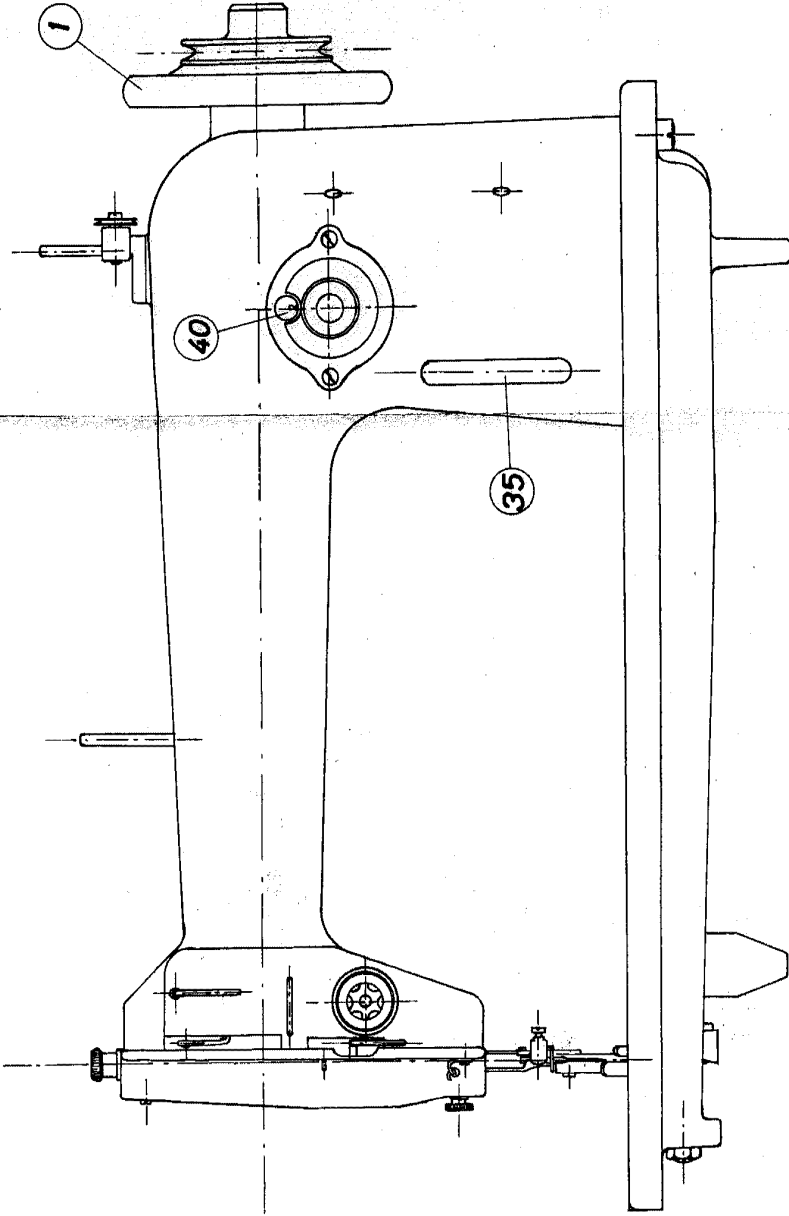


FIG. 1

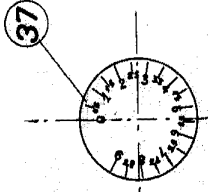


FIG. 2

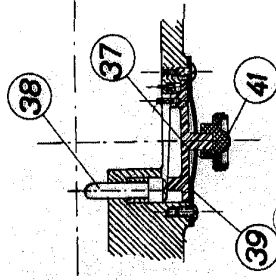


FIG. 3

HEATON, 18-245.
D. I.

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

171021

HOJA 2ª.

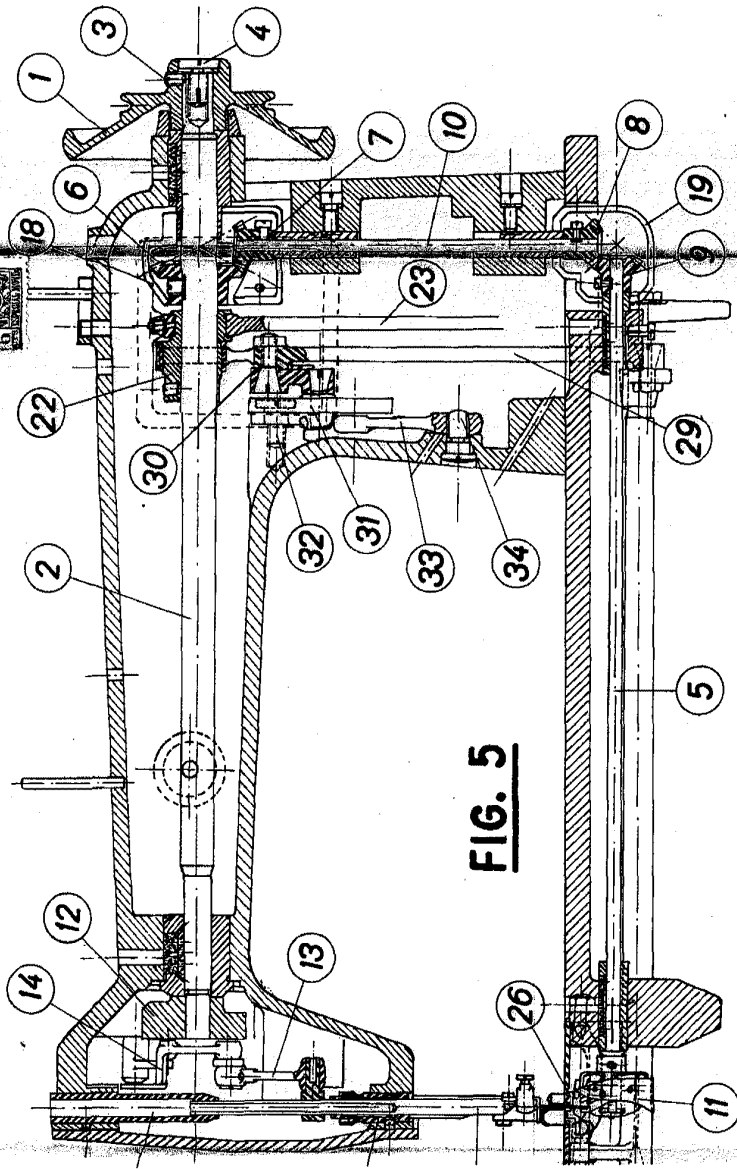


FIG. 5

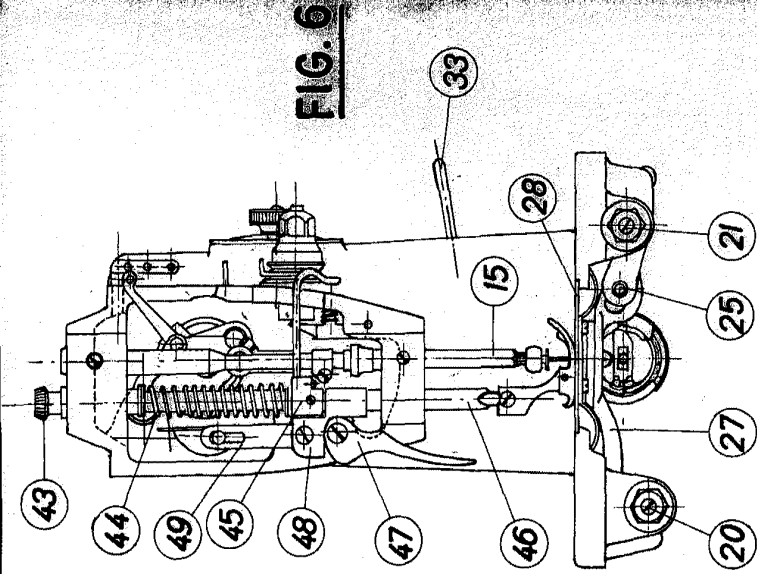


FIG. 6

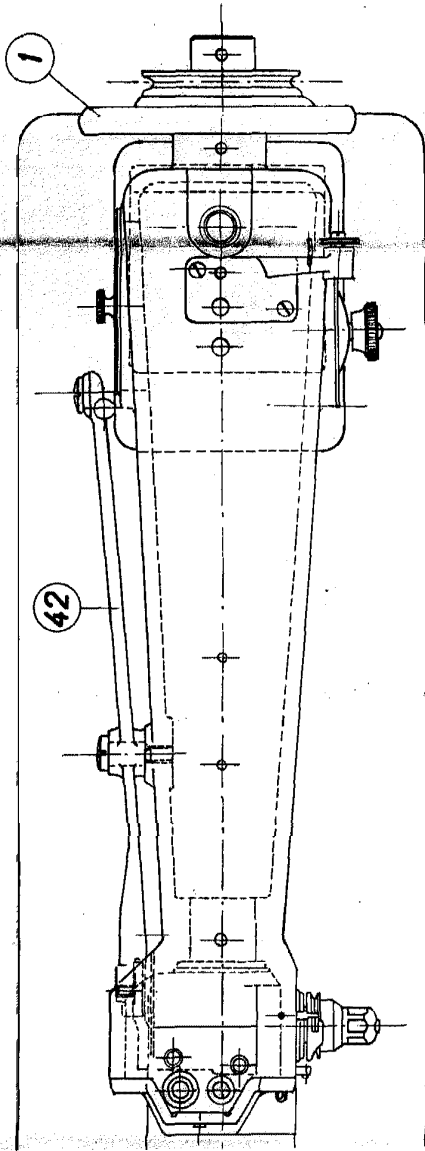


FIG. 8

Madrid, 18-9-45.

P. A. *M. M.*

ESCALA VARIABLE

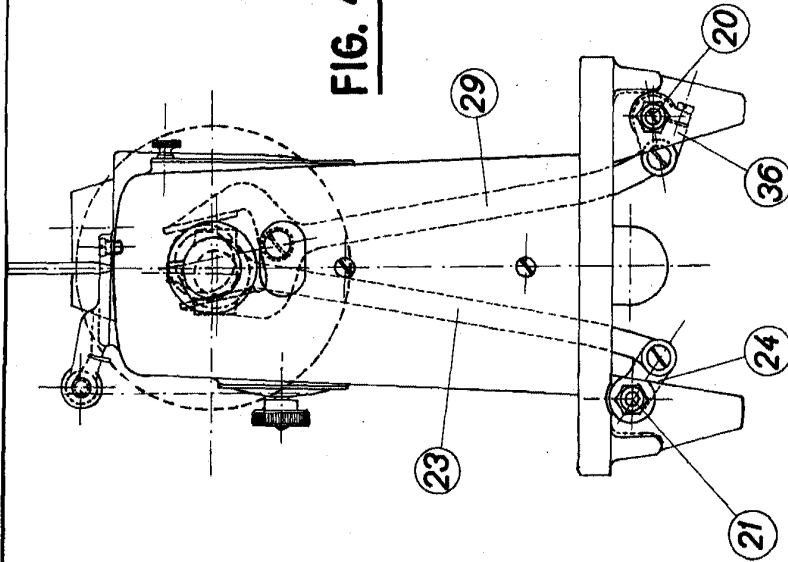


FIG. 4

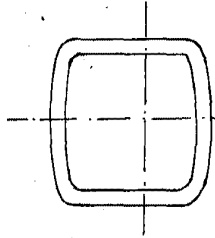


FIG. 7

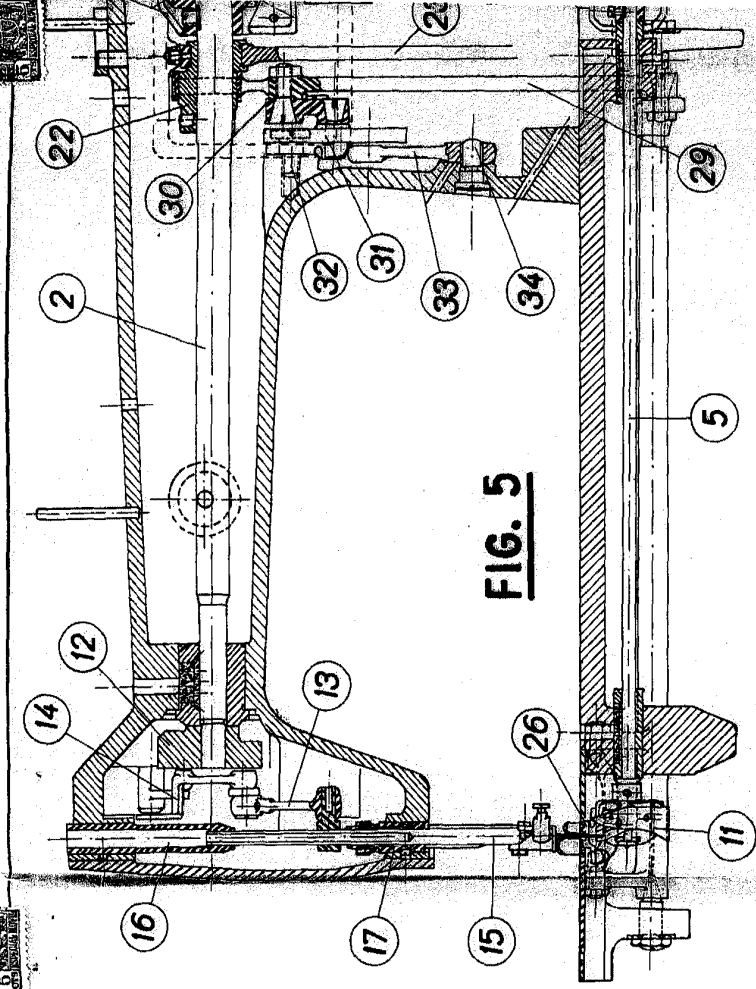


FIG. 5

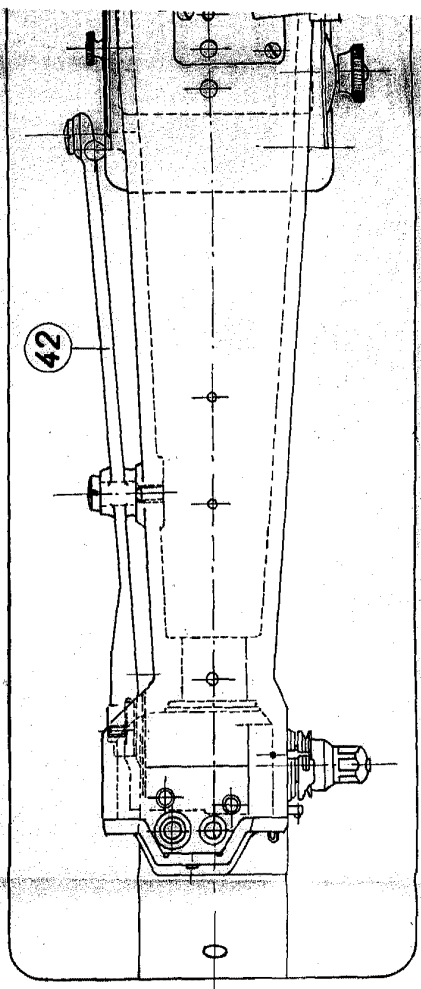


FIG. 6