



13 E

255298

255298

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS DE COSER INDUSTRIALES", a favor de D. Antonio Martínez Llerena, de nacionalidad española, domiciliado en Nataró (Barcelona), San Pedro, 16.

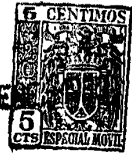
=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de introducción se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas de coser industriales, que se extienden a la totalidad de los mecanismos principales de que constan tales máquinas, consiguiendo una verdadera reestructuración de las mismas, lo que reporta una eficacia mucho más elevada en el cosido, así como un funcionamiento suave y libre de ruidos.

Estos perfeccionamientos comprenden el dispositivo de accionamiento de los dos árboles principales, los de accio-

25 52 98



5. namiento de las dos áncoras, superior e inferior, el de accionamiento de las dos agujas, dispositivo prensa-telas y dispositivo de accionamiento de las dos mandíbulas para el avance del material. Asimismo la constitución general del cabezal, queda modificada de acuerdo con la esencia de estos perfeccionamientos.

10. El dispositivo de accionamiento de los dos ejes principales del cabezal, queda notablemente perfeccionado al quedar constituido por dos piñones montados en los extremos de dichos ejes, conectados entre sí por medio de una correa dentada, dotada de ánima de cables de acero, reportando sensibles ventajas en cuanto a la facilidad que esta disposición encierra para el montaje y desmontaje del dispositivo de accionamiento, conservando rigurosamente el defasado
15. correcto entre ambos ejes.

20. El accionamiento de la áncora situada en la bancada de la máquina, está dispuesto a partir del eje principal inferior, por medio de una excéntrica simple, con su brazo y manivela y otra excéntrica dotada de biela, unión de rótula y brazo de impulsión, actuando este último, sobre una biela, que le es solidaria y finalmente, sobre una varilla de transmisión. La finalidad de este accionamiento estriba en dar a la áncora, un movimiento cíclico que comprende dos desplazamientos longitudinales y otros dos
25. transversales, intercalados los de una clase con los de la otra. Ello se consigue haciendo que una de las varillas de accionamiento posea un movimiento alternativo de rotación sobre su eje, y la otra, un movimiento alternativo longitudinal. La primera de dichas varillas de accionamiento,
30. lleva solidaria una pletina rígida en la que está montada el áncora por medio de un brazo articulado por un extremo y sobre el cual actúa la otra varilla por medio de una rótula.



- 3 - 255208

la y una guía rectilínea. De este modo el áncora participa de los dos movimientos dichos.

- Combinado con el dispositivo de accionamiento del áncora anteriormente descrito, existe un dispositivo de suministro del hilo a la misma, el cual debe soltar o recoger hilo de acuerdo con los movimientos de dicha áncora. Para ello se dispone una leva plana sobre el eje principal de accionamiento, sobre cuyo flanco establece contacto el hilo, el cual pasa asimismo por un ojete de guía dispuesto en una placa adyacente a dicha leva.

- El dispositivo de accionamiento de las mandíbulas, comprende dos levas en el eje principal inferior, una de las cuales procura el movimiento de ascenso y descenso del conjunto de las dos mandíbulas y la otra procura el movimiento de desplazamiento hacia atrás y hacia delante de la otra mandíbula. Para ello, el sistema de soporte de las dos mandíbulas es solidario de una pieza que puede girar de un modo excéntrico alrededor de un eje, actuando directamente sobre esta pieza, una de las excéntricas a través de una biela que le imparte el movimiento rotativo oscilante y actuando la otra excéntrica sobre un brazo montado sobre la pieza anteriormente dicha con capacidad de rotación cuyo brazo lleva solidaria la mandíbula anterior. La mandíbula posterior, está dotada de un movimiento alternativo de delante hacia atrás, además del movimiento de ascenso y descenso común con la otra mandíbula, para lo cual está montada sobre un eje que puede deslizar en alojamientos del brazo portador de la mandíbula anterior, recibiendo además la acción de una biela uno de cuyos extremos está obligado a deslizar en una ranura vertical de la pieza excéntrica principal, soporte de todo el conjunto.



- 4 - 255298

- El dispositivo de accionamiento de las dos agujas, se constituye a base de una cigüeña montada sobre el eje superior y en un extremo del mismo, debidamente contrapesada para anular los efectos de inercia y disminuir las cargas sobre el eje, en cuya muñequilla está articulada una biela cuyo extremo está articulado en una varilla vertical portadora en su parte baja del cabezal en el que están montadas las dos agujas, poseyendo asimismo en su parte superior un doble guía-hilos y en una parte intermedia, una pieza dotada de una garganta que puede deslizar abrazando el borde de una placa vertical montada en el cabezal de la máquina, para evitar la rotación sobre su propio eje de la varilla portadora de las agujas.

- El ánclora superior está dotada de un dispositivo de accionamiento que arranca del eje superior, dispondiéndose en el mismo, una excéntrica que imparte un movimiento alternativo a una biela, la cual actúa a su vez sobre un eje intermedio que resulta afectado de un movimiento rotativo alternativo sobre su propio eje.

- Este eje intermedio lleva montada en un extremo una biela que se articula por rótula con otra que está articulada a su vez, por igual sistema, con un collar del que es solidaria el ánclora superior por medio de una aleta saliente. El collar mencionado, está montado con capacidad de rotación, sobre el eje del prensa-telas.

- Estos perfeccionamientos se extienden asimismo al dispositivo prensa-telas, el cual se constituye a base de un eje vertical montado en el cabezal de la máquina y guiado convenientemente en el mismo, en cuyo extremo inferior está montado el prensa-telas propiamente dicho y sobre el que actúa un sistema de bielas accionado a mano. Como ya



se ha dicho, en el eje del prensa-telas, está montado el collar portador del áncora superior.

Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de los perfeccionamientos objeto de esta Patente.

La figura 1, es una vista en planta de la bancada de una máquina incorporando los presentes perfeccionamientos. La figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de accionamiento del áncora inferior, correspondiente al eje principal de impulsión. La figura 3 es una vista en perspectiva de la propia áncora inferior y del dispositivo de suministro del hilo. La figura 4 es una vista en perspectiva del dispositivo de accionamiento de las mandíbulas. La figura 5 es una vista en perspectiva del dispositivo de accionamiento de las agujas y de impulsión del áncora superior. La figura 6 es una vista en perspectiva del dispositivo de accionamiento del prensa-telas del áncora superior. La figura 7 es una vista en perspectiva de la conexión mecánica entre los ejes principales superior e inferior. La figura 8 es una vista frontal del cabezal de una máquina de coser, industrial, incorporando los perfeccionamientos objeto de esta Patente. La figura 9 es una vista lateral, mostrando el cabezal de la propia máquina de la figura 8.

Según los presentes perfeccionamientos la conexión mecánica entre los ejes principales superior -2- e inferior -1- se dispone a base de una cadena dentada -3-, que engrana con los piñones -4- y -5- montados respectivamente en cada uno de dichos ejes, con lo que se consigue una transmisión del movimiento entre los dos ejes, con un desfase invariable, a la vez que se logra una total supresión de los ruidos. Una



ventaja adicional de este sistema de impulsión, consiste en la facilidad de recambio de la cadena en el caso de avería de la misma, evitando los engorros y pérdidas de tiempo que para dicha operación presentan los sistemas tradicionales.

El dispositivo de accionamiento del ánncora inferior, se dispone, según estos perfeccionamientos, de la forma siguiente: En el eje principal inferior -1-, se montan las excéntricas -5- y -7-, llevando montada la primera de ellas, la biela -2-, la cual actúa por medio de una palanca y con intervención de la guía rectilínea -9- y una unión de rótula -10-, sobre la barra de conexión -11-, la cual resulta de este modo afectada de un movimiento alternativo de rotación sobre su propio eje. Este movimiento es transmitido a la biela -12- montada de forma solidaria en su extremo, la cual lleva montada a su vez a una varilla -13-, por medio de una unión de rótula -14-.

La excéntrica -7-, lleva asimismo montada una biela -15- que se articula con una manivela -16-, solidaria por su extremo con la barra de conexión -17-, la cual resulta afectada de este modo, de un movimiento alternativo de rotación.

El movimiento que resulta de la combinación de los elementos -13- y -17-, afecta al ánncora inferior -18-, según se aprecia en la figura 3. En efecto, la barra de conexión -17-, lleva montada de forma solidaria, una pletina -19-, por medio de las orejas -20- y -21-. Dicha pletina -19-, lleva montada con capacidad de giro en un eje -22-, una biela -23-, que lleva montada en su extremo superior, el ánncora -18-, recibiendo en una parte intermedia la acción de la varilla -13-, por medio de una unión de rótula -24-. De esta forma, el ánncora -18-, posee un

255298



movimiento cíclico en el que se suceden de forma alternada, los desplazamientos hacia delante y hacia atrás, con los desplazamientos laterales, igualmente alternativos.

El dispositivo de suministro y recogida del hilo correspondiente al áncora -18-, está igualmente combinado con el movimiento del eje principal inferior -1-, constituyéndose a base de una leva plana -25-, montada sobre dicho eje, la cual está dispuesta de forma que pueda moverse en el interior de la ranura -26- de un soporte -27-, en el cual están montados los ojetes -28- y -29- los cuales determinan el paso del hilo, el cual queda dispuesto de modo que establezca contacto continuamente con el flanco de la leva -25-. Como es fácil de comprender, el hilo resulta soltado o recogido en combinación con los movimientos del áncora -18-.

Una característica principal de estos perfeccionamientos, estriba en el accionamiento de las mandíbulas, las cuales deben poseer un movimiento de avance y retroceso combinado con otro de ascenso y descenso. Estos movimientos se consiguen a partir del eje principal -1- de la forma que queda representada en la figura 4.

El eje principal inferior -1-, lleva montadas las excéntricas -30- y -31-, sobre las que van montadas a su vez, las bielas -32- y -33-. La biela -32- actúa sobre el brazo inferior -34- de una pieza -35- montada sobre un eje -36-, el cual puede girar en alojamientos de otra pieza -37-, la cual puede girar de forma excéntrica en la bancada de la máquina según los tetones inferiores -38-. La pieza -35-, lleva montada de forma fija, la mandíbula -39- y según un montaje móvil, la otra mandíbula -40-. Dicho montaje móvil consiste en que la mandíbula -40-, queda montada sobre una varilla -41- deslizante longitudinalmente en alo-



jamientos existentes en una pieza intermedia -42-,
montada sobre la -35-.

El movimiento de desplazamiento longitudinal de la
mandíbula -40-, se consigue a partir de la excéntrica -31-;

5. por mediación de una biela -43-, que actúa de manera
excéntrica sobre la pieza -37-, la cual resulta afectada
de un movimiento oscilante alternativo según los tetones
-38-. Dicho movimiento oscilante alternativo, se transmite
a la varilla deslizante -41- por medio de otra biela -44-,
10. que se articula en la misma por un extremo y que se arti-
cula por el otro, por medio de un tetón -45-, en una ala
-46- de la pieza -35-. Dicho tetón -45-, es graduable a
lo largo de una ranura -47-, de modo que la carrera de
la mandíbula -40- puede ser variada desde un máximo
15. hasta cero.

- Se comprende que por lo dicho, las mandíbulas -39- y
-40-, vendrán afectadas de un movimiento de ascenso y des-
censo común a ambas, procedentes de la leva -30- y de un
movimiento longitudinal de avance y retroceso, que afecta
20. solamente a la mandíbula -40-, procedente de la excéntrica
-31-.

- Estos perfeccionamientos se extienden asimismo, al
dispositivo de accionamiento de las dos agujas, el cual
queda constituido de la forma indicada en la figura 5,
25. procediendo su movimiento del eje principal superior -2-
por medio de una cigüeña -48-, en cuya muñequilla -49-,
se articula una biela -50-, que por el otro extremo se
articula asimismo sobre la barra vertical -51-, en cuyo
extremo inferior está montado el cabezal -52-, portador de
30. las dos agujas -53- y -54-. De esta forma, dicha barra ver-
tical -51-, tiene un movimiento alternativo longitudinal
según su propio eje, quedando guiada para impedir su giro



- 9 - 25 52 98

por medio de una pieza -55-, dotada de una garganta -56-, que puede discurrir por el flanco de una placa -57-, montada en el cabezal -58- de la máquina.

La cigüeña -48- está dotada de un contrapeso -59-
5. para evitar las fuerzas de inercia desequilibradas.

En el extremo superior de la barra -51-, está montado un doble guía-hilos -60-.

El dispositivo de accionamiento del áncora superior -61-, procede asimismo del eje principal superior -2-,
10. por medio de una excéntrica -62- y una varilla -63- montada sobre la misma y que resulta afectada de un movimiento rectilíneo alternativo. Dicho movimiento rectilíneo alternativo, se transmite a un eje intermedio -64-, por medio del collar -65-, montado sobre el mismo y dotado de la
15. ranura -66-, en la que está alojado el tetón graduable -67-. En el extremo del eje -64-, está montada una biela -68- que se articula por medio de un juego de rótula -69-, con otra biela intermedia -70-, la cual se articula a su vez, por el otro extremo y asimismo por otro juego de rótula -71-, con un collar rotativo -72-. Dicho collar -72, e
20. tá montado sobre el eje vertical -73- del prensa-telas, poseyendo un apéndice inferior -74- en el que está unida la áncora superior -61-.

Mediante el dispositivo de accionamiento anteriormente
25. descrito, el áncora superior -61-, resulta afectada asimismo, de un movimiento rotativo alternativo según su propio eje.

Los presentes perfeccionamientos, se extienden asimismo al dispositivo prensa-telas, el cual es visible en
30. la figura 6, estando constituido por el eje vertical -73- que, como anteriormente se ha indicado, lleva montado el collar -72-, estando montado asimismo en su extremo infe-



rior, el cabezal prensa-telas -75- y estando accionado por su extremo superior, por un sistema de palancas -76- y -77-, la última de las cuales lleva una ranura longitudinal -78-. El eje -73- queda convenientemente guiado para impedir su movimiento de rotación, por medio de un tetón lateral -79- que puede deslizar en el interior de una guía vertical -80-, montada en el cabezal -58-.

Las figuras 8 y 9 muestran de una manera completa la constitución de una máquina dotada de los perfeccionamientos de la presente Patente.

En ellas se puede apreciar la polea -81- para la impulsión del eje principal inferior -1-, así como la bancada -82- en la que queda alojado dicho eje y los dispositivos de accionamiento del áncora inferior. Asimismo resulta visible la disposición del cabezal -58- y de los guía-hilos -83- y -84- para la propia áncora superior, así como los guía-hilos -60- para las dos agujas.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

NOTA.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

1.- Unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas de coser industriales, caracterizados porque el dispositivo de accionamiento del áncora inferior, se constituye a base de dos excéntricas planas dispuestas en el eje principal de accionamiento de la máquina, que llevan montadas sendas bielast que actúan a través de sistemas articulados, sobre la propia áncora, a la que imprimen un movimiento



- cíclico en el que alternan los desplazamientos alternativos longitudinales, con los transversales.
- 2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados porque una de las bielas de accionamiento primario, del ánora, actúa sobre una manivela que es solidaria por un extremo, de un eje paralelo al principal, en el que está solidariamente montada una ple-tina en la que está articulado con capacidad de giro, un brazo de soporte del ánora.
5. 3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la segunda biela de accionamiento primario del ánora, actúa por medio de una palanca guiada y de una unión de rótula, sobre una barra de conexión que lleva solidariamente montada en un extremo, una biela en la que se articula por rótula, una varilla que queda unida por su otro extremo, asimismo por rótula con el brazo de soporte del ánora.
10. 4.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de suministro y recogida del hilo del ánora inferior, está constituido por una leva plana montada sobre el eje principal de accionamiento, que puede deslizarse en el interior de una amplia ranura de una placa transversal, que lleva dos ojetes que determinan el paso del hilo hacia la ánora, cuyo hilo permanece en contacto con el flanco de dicha leva.
15. 5.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de accionamiento de las mandíbulas de avance del material, se constituye a base de dos excéntricas montadas en el eje principal de accionamiento, una de las cuales proporciona el movimiento de ascenso y descenso del conjunto de ambas mandíbulas y la otra, proporciona el movimiento alternativo
- 20.
- 25.
- 30.



- de avance y retroceso de la mandíbula delantera, montándose el conjunto de ambas mandíbulas, sobre un brazo que puede girar por un extremo, sobre un eje montado de forma excéntrica en una pieza que puede girar a su vez, sobre dos tetones inferiores.
5. 6.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque una de las excéntricas de accionamiento de las mandíbulas, lleva montada una biela en la que está articulada una varilla, que a su vez lo está por su extremo, en un pivote excéntrico de la pieza principal de soporte de las mandíbulas, pudiendo imprimir a la misma, un movimiento oscilante alternativo, con relación a los tetones que determinan su eje de giro.
10. 7.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la segunda excéntrica montada en el eje principal para el accionamiento de las mandíbulas, actúa por medio de una corta biela, sobre el brazo giratorio que lleva montadas las dos mandíbulas, pudiendo imprimir al mismo, un movimiento alternativo de ascenso y descenso.
15. 8.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque una de las mandíbulas, se monta de forma fija en el brazo común de soporte y la otra, se monta sobre una varilla deslizante axialmente en dicho brazo de soporte, sobre la cual actúa una biela que se articula por un extremo, en un botón graduable, introducido en una ranura vertical de la pieza de soporte, siendo susceptible de imprimir a la mandíbula móvil, un movimiento alternativo de avance y retroceso.
20. 9.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de conexión mecánica y transmisión del movimiento entre el eje



- principal superior y el eje principal inferior de accionamiento de la máquina, se constituye a base de una cadena dentada, dotada de ánima de cables de acero, que engrana con los piñones terminales de ambos ejes, impidiendo el
5. desfase relativo de uno con respecto al otro.
- 10.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de accionamiento del cabezal porta-agujas, se constituye a base de una cigüeña contrapesada, montada en un extremo del eje principal superior, en la que se articula una biela que actúa por su extremo, sobre una barra vertical dotada en su extremo superior, de un doble guía-hilos, y en su parte inferior, de un cabezal portador de las dos agujas. Dicha barra vertical, está guiada longitudinalmente por medio de
10. una aleta dotada de una garganta que puede deslizar a lo largo del borde de una pletina vertical, fija al cabezal de la máquina.
15. 11.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo de accionamiento del ánora superior, se constituye por medio de una excéntrica montada en el eje principal superior, sobre la cual está montada a su vez, una biela conectada por su extremo a un eje intermedio el cual lleva solidario un sistema articulado de bielas, susceptible de imprimir un
20. movimiento alternativo de rotación sobre su eje, a un collar montado coaxialmente, con capacidad de giro, sobre la barra del prensa-telas, cuyo collar posee un apéndice lateral del que es solidaria el ánora superior.
25. 12.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la conexión de la biela procedente del eje principal superior, con el eje inter-
- 30.

9552 13 ENE 66



medio, se verifica por medio de un botón graduable de dicha biela, que queda introducido en una ranura rectilínea de una brida fijada a dicho eje intermedio.

5. 13.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el sistema articulado de conexión del eje intermedio con el collar porta-ánchura, se constituye por medio de una biela fija a un extremo de dicho eje intermedio, la cual está articulada por rótula a una varilla de conexión que se articula por su extremo, asimismo por rótula, al collar porta-ánchura.

10. 14.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo prensa-telas, está formado por una barra vertical sobre la que actúa un sistema articulado manejado manualmente, susceptible de conferirle un movimiento ascendente o descendente, llevando dicha barra en su extremo inferior, el cabezal prensa-telas y poseyendo solidario en una parte intermedia, un collar con un bloque de guía que puede deslizar por una ranura vertical fija del cabezal de la máquina.

15. 20. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción, cuyo objeto es:

15.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MÁQUINAS DE COSER INDUSTRIALES".

25. Consta la presente memoria de catorce hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona, trece de enero de mil novecientos sesenta.

P.A. de D. Antonio Martínez Elerena,

L. DURÁN CORRETJER
P. P.

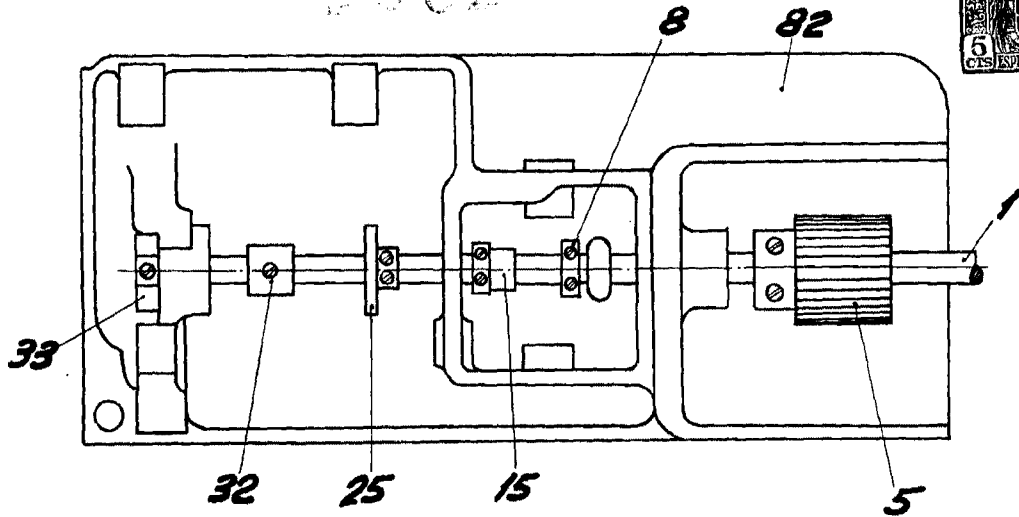


Fig. 1

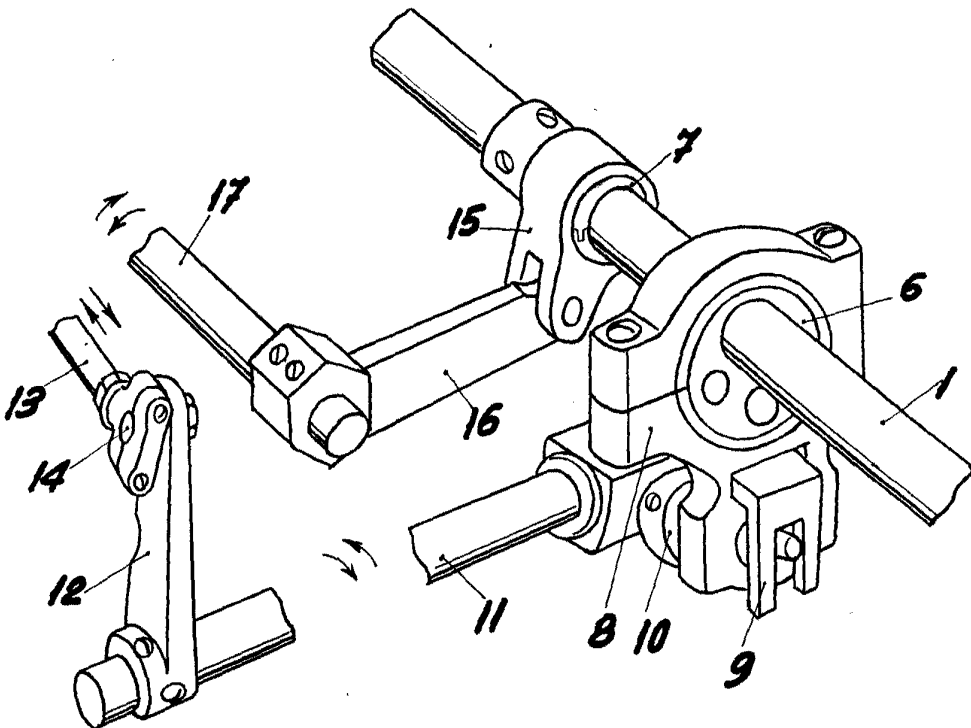


Fig. 2

BARCELONA, 13 ENERO DE 1960

L. DURAN
p.p.

ESCALA VARIABLE



13 EN

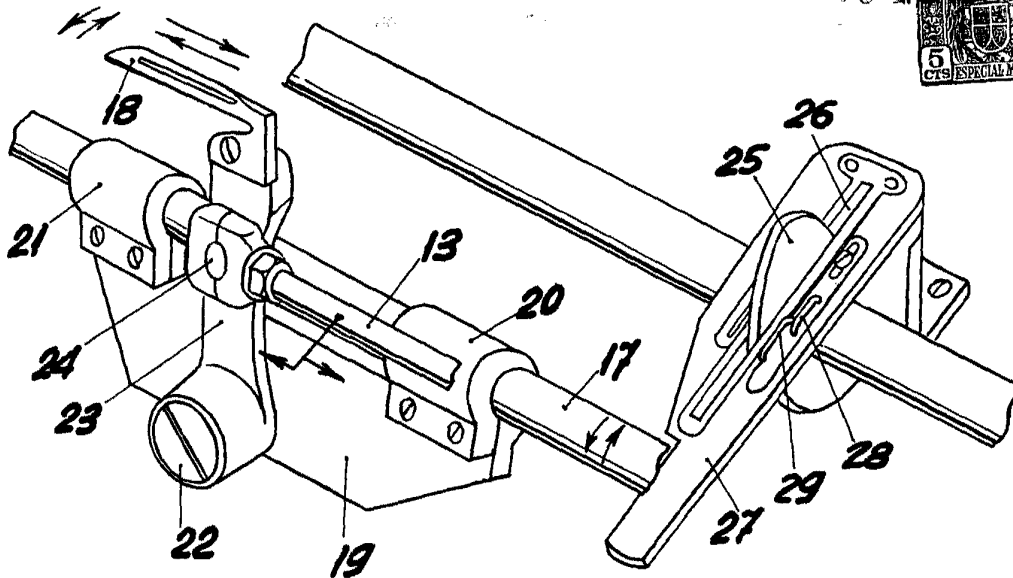


Fig. 3

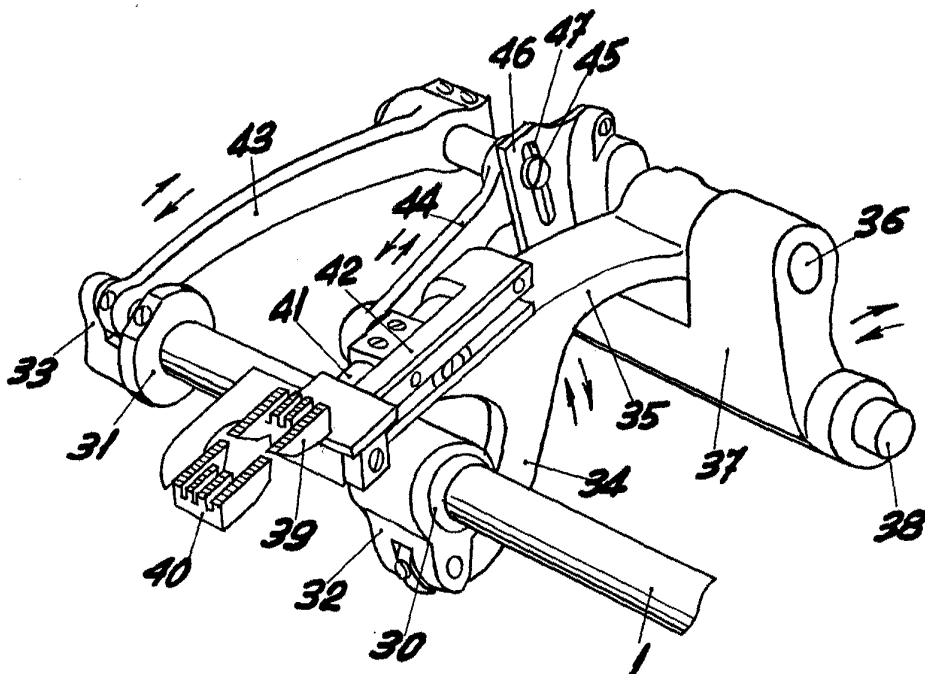


Fig. 4

BARCELONA, 13 ENERO DE 1960

L. DURAN

P.P.M.

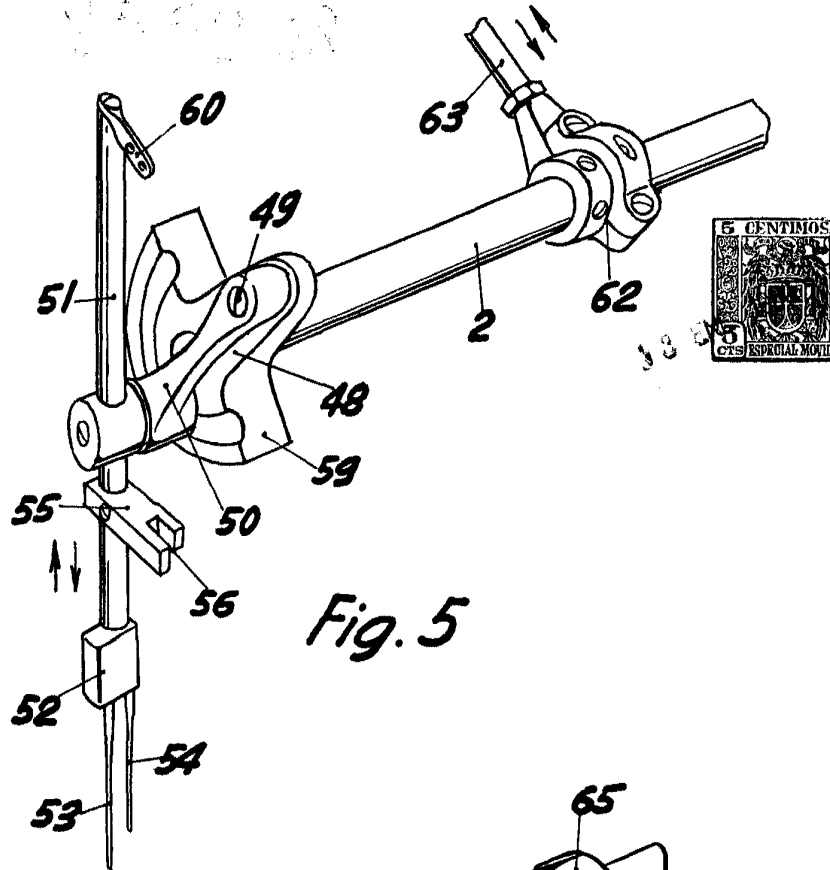


Fig. 5

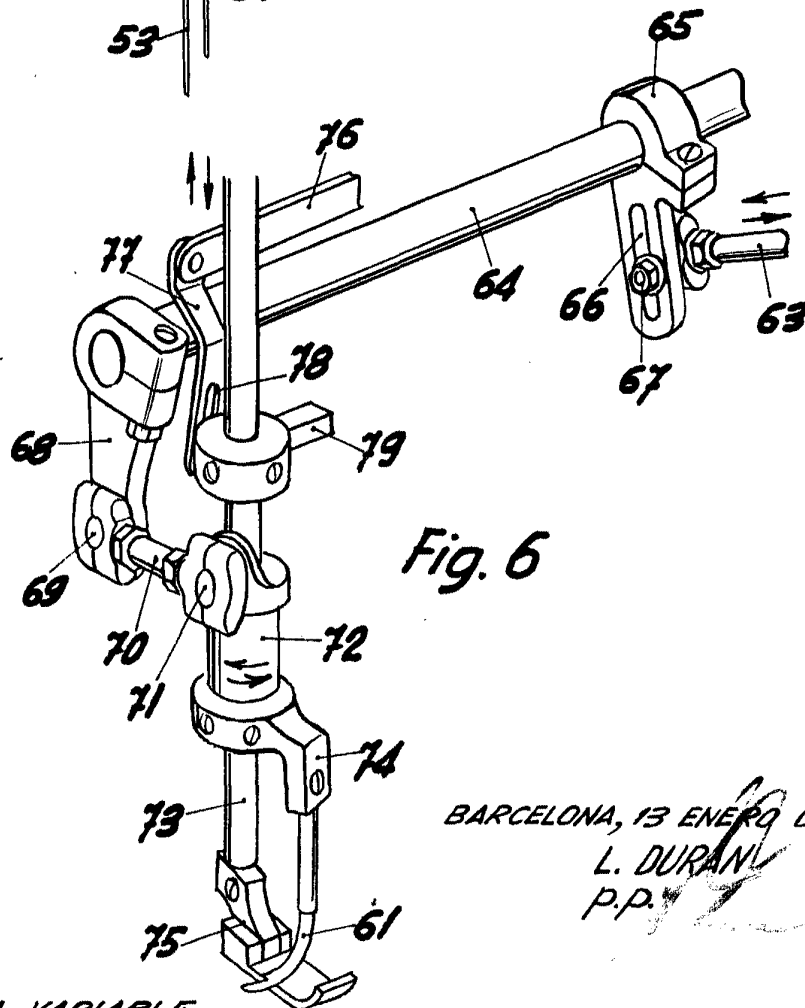


Fig. 6

BARCELONA, 13 ENERO DE 1960
L. DURAN
P.P.

D. ANTONIO MARTINEZ LLERENA

6 HOJAS. HOJA N.º 2

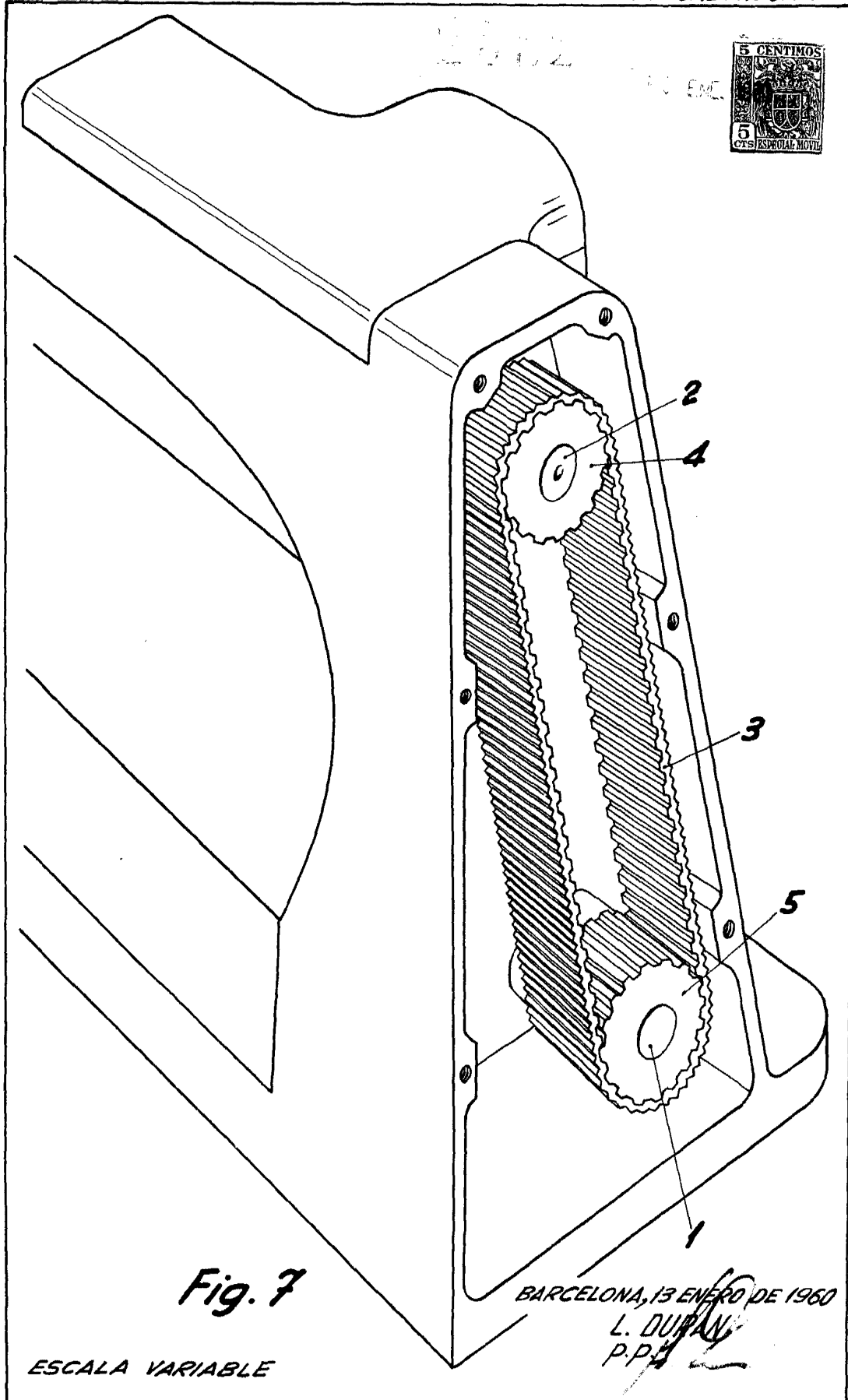
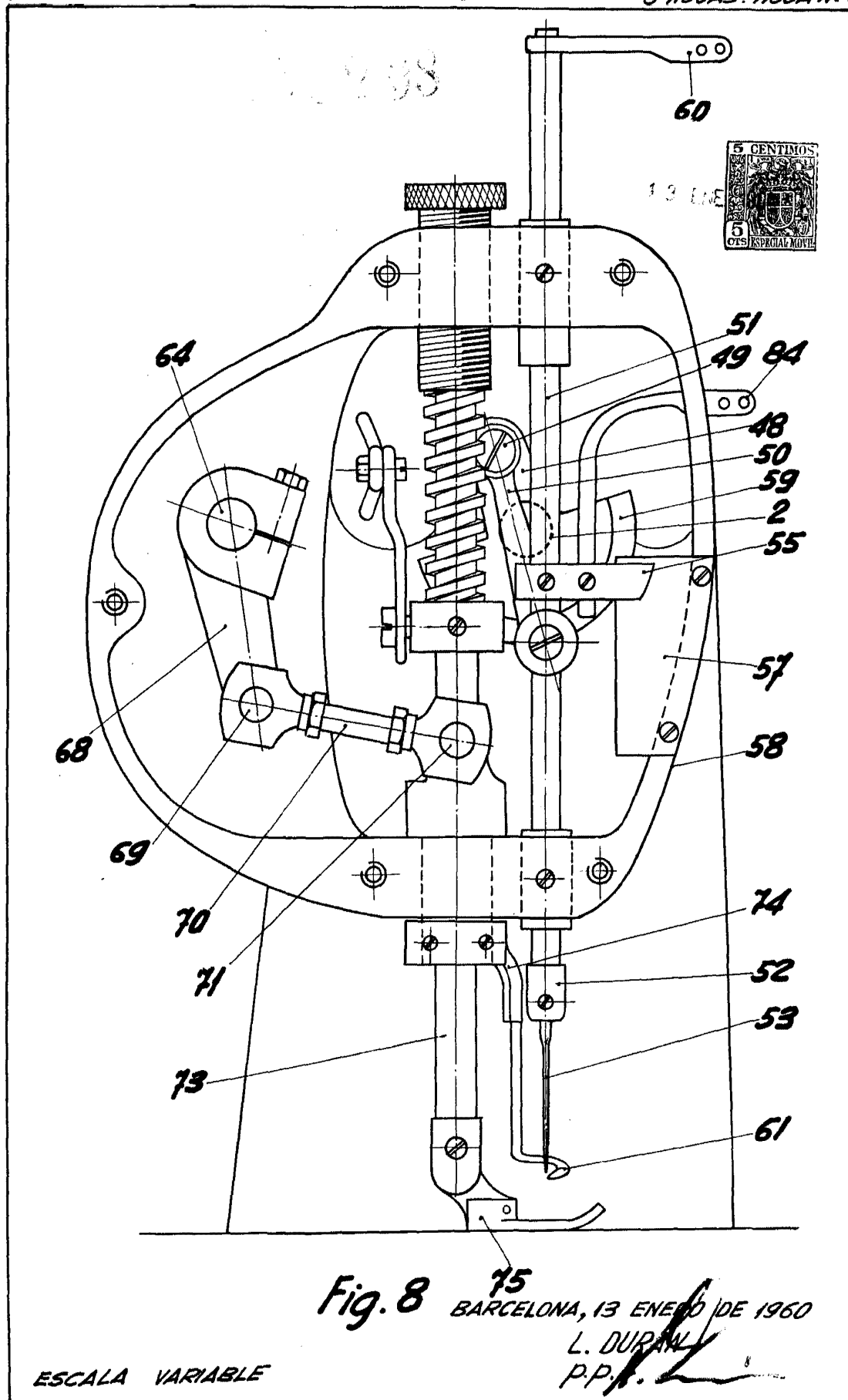


Fig. 7

ESCALA VARIABLE

BARCELONA, 13 ENERO DE 1960
L. DURAN
P.P.



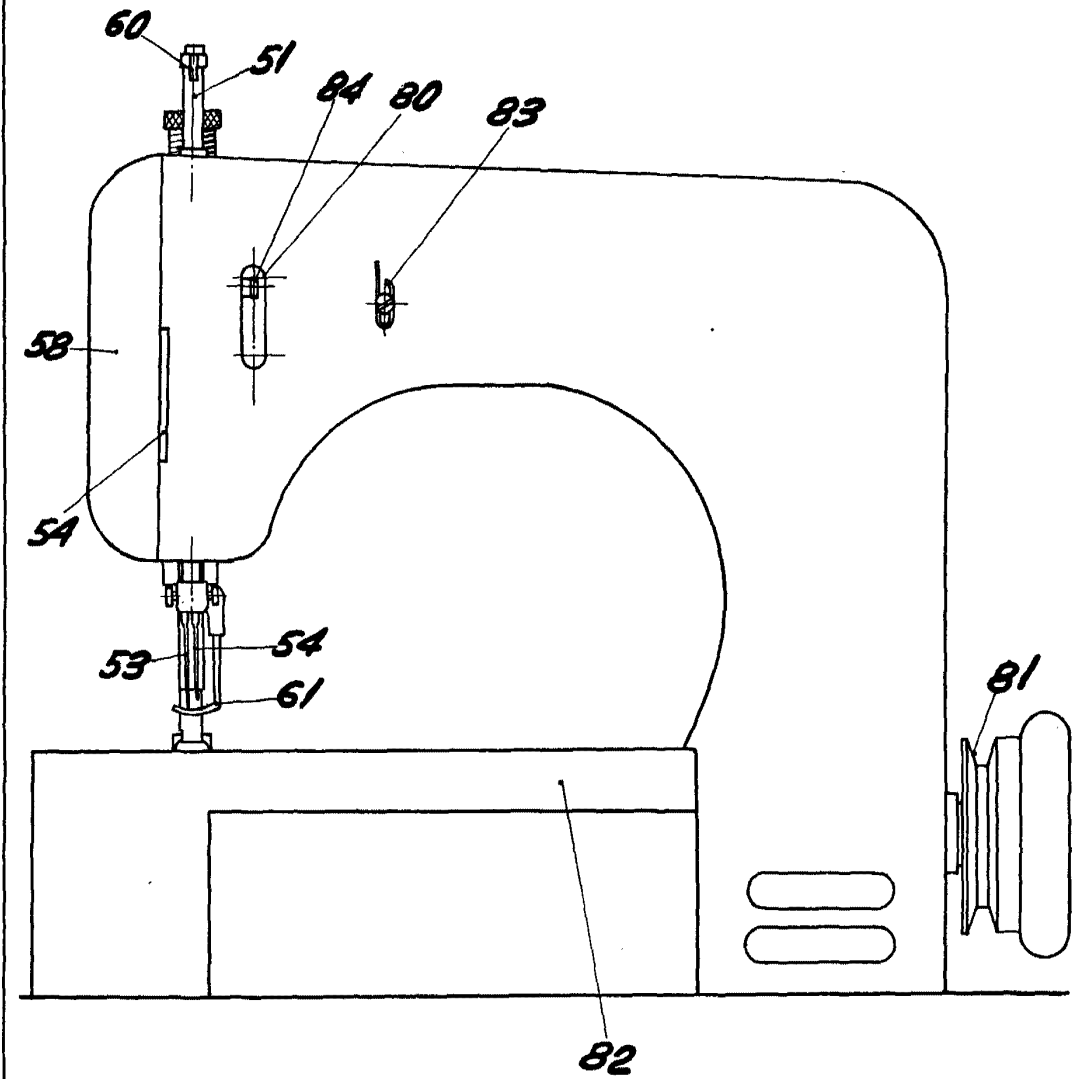


Fig. 9

BARCELONA, 13 ENERO DE 1960

L. DUBAN
P.P. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE