

Case 7065



281778

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

por "MAQUINA DE COSER", a favor de la firma suiza MEFINA, S.A.,
residente en FRIBOURG (Suiza) 16, chemin des Grenadiers.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Este invento tiene por objeto una máquina de coser, sobre todo para costura a punto de cadeneta, caracterizada por el hecho de que su barra porta-aguja y el gancho de formación del bucle están montados en una
5. armazón móvil en el bastidor de la máquina, mientras un mecanismo permite arrastrar en movimientos alternos de vaivén dicha armazón en el bastidor, en sincronía con los movimientos axiales de la barra porta-aguja para que la
10. aguja pique en dos puntos espaciados uno de otro en la placa del agujero para la aguja, placa que está sostenida por el bastidor.

281 778



El dibujo adjunto representa, esquemáticamente y a título de ejemplo, dos modalidades de realización de la máquina de coser a que se refiere este invento.

- 5. - La figura 1 es una vista en elevación y en corte de la máquina según la primera modalidad de realización.
- 10. - La figura 2 es un corte según un plano horizontal por II-II de la figura 1.
- 10. - La figura 3 es un corte transversal por III-III de la figura 1.
- 15. - La figura 4 es una vista en elevación y en corte de la segunda modalidad de realización de esta máquina de coser.
- 15. - La figura 5 es un corte horizontal por V-V de la figura 4.
- 15. - La figura 6 es un corte transversal por VI-VI de la figura 4.

- 20. Con referencia a las figuras 1 a 3, esta máquina de coser comprende un bastidor fijo 1 en la parte superior del cual están dispuestos soportes 2 de apoyo de un árbol horizontal principal 3, a partir del que se efectúa el arrastre de todo el mecanismo de la máquina de coser. En esta modalidad de realización, representada en las Figuras 1 a 3, el árbol horizontal 3 es arrastrado a partir de un
- 25. árbol transversal 4 por mediación de los piñones 5 y 6. Este árbol transversal 4 puede estar constituido, ya sea por el árbol de un motor eléctrico, ya sea por un árbol

3

281778



general de arrastre de varias máquinas de coser dispuestas paralelamente unas a otras sobre un soporte, que no se representa.

5. De este árbol horizontal 3 está suspendida pendularmente un armazón móvil 7. En efecto, este armazón móvil 7 presenta unos soportes 8 y 9 mediante los cuales está montada en forma oscilante sobre el árbol 3.

10. Esta armazón móvil 7 lleva el conjunto del mecanismo de la máquina de coser, es decir, de una parte la barra porta-aguja 10, que hace vaivén en los soportes 11 y 12 sustentados por esta armazón móvil 7. Dicha barra porta-aguja 10 es arrastrada a partir de una manivela 13, fijada al árbol 3, manivela que arrastra una biela 14, articulada en 15 sobre la barra porta-aguja 10. Por otra parte, la armazón móvil 7 lleva el gancho 16 de formación de bucle. Cabe observar que la máquina representada es una máquina para la costura a punto de cadeneta. No comprende, pues, lanzadera.

20. El mencionado gancho 16 está montado en un árbol horizontal 17 que gira en los soportes 18 y 19 de la armazón móvil 7. Este árbol horizontal 17 lleva una polea 20 sobre la que pasa una correa 21 guiada igualmente por una polea 22, fijada al árbol principal 3. Dicha correa 21 transmite pues el movimiento de arrastre del gancho 16 a partir del árbol principal 3.

25. Además, en la parte inferior de la armazón móvil 7 está fijado un eje horizontal 23 que lleva una pieza oscilante 24, cuya parte extrema 25 constituye una guía del bucle para la formación del punto de cadeneta. Esta guía de bucle 25 es arrastrada en movimiento de oscilación

30.



281778

por una leva 26, fijada al árbol 17 que lleva el gancho 16.

5. La armazón móvil 7 es arrastrada en movimientos de oscilación a partir del árbol principal 3, por un mecanismo que comprende una palanca 27, articulada por su extremo 28 a un gorrón 29 montado en la armazón móvil 7.

10. El otro extremo 30 de la mencionada palanca 27 tiene forma de horquilla y está dispuesto alrededor de una leva 31, de perfil general triangular. Dicha leva 31 está sostenida por un árbol 32, guiado en los soportes 33 y respectivamente 34 de la armazón móvil 7. El arrastre en rotación de dicho árbol 32 se efectúa a partir del árbol 3, que lleva un piñón 35 que engrana con una rueda dentada 36 de diámetro doble, fijada sobre el árbol 32.

15. La parte central de la palanca 27 presenta una abertura alargada 37, en la que está encajado un eje 38 de pivotación de la palanca 27. Dicho eje 38 está fijado de manera regulable sobre el bastidor 1, para permitir una variación de la amplitud de los movimientos de vaivén impartidos a la armazón móvil 7 por la palanca 27.

20. Con tal fin, el bastidor 1 presenta igualmente una abertura alargada 39, a lo largo de la cual puede fijarse el eje 38 gracias a una tuerca moleteada 40, encajada en el extremo fileteado 41 del eje 38. Este eje 38 presenta una brida 42 por la que se apoya contra la cara correspondiente del bastidor 1.

25.

30. El piñón 35 y la rueda 36 están calados de manera que la aguja 43 pica un punto a cada final de carrera de oscilación de la armazón móvil 7. Como se comprende, la placa del agujero para aguja 44 tiene una hendidura 45 que permite que la aguja 43 pique puntos de costura



- 5 - 281778

según diversas amplitudes. Una máquina de coser de este tipo permite pues picar según dos puntos cuya separación depende de la regulación que se dé al eje de pivotación 38. Esta máquina es particularmente útil para coser botones.

5.

La parte inferior del bastidor 1 presenta unas escotaduras 46 que permiten montar la máquina de coser sobre dos barras de soporte, no representadas. Estas barras de soporte permiten montar varias máquinas, dispuestas paralelamente unas a otras y cuya distancia de separación puede elegirse a voluntad. Una batería así de máquinas de coser permite la costura simultánea de toda una serie de botones, por ejemplo sobre el borde abertura de una camisa.

10.

15.

La segunda modalidad de realización de esta máquina de coser representada en las Figuras 4 a 6, comprende, como la primera, un bastidor fijo 1, que presenta unos soportes 2 que llevan un árbol horizontal principal 3,

20.

a partir del cual se efectúa el arrastre de todo el mecanismo de la máquina de coser. Este árbol 3 está también destinado a ser arrastrado a partir de un árbol transversal 4, por mediación de piñones dentados 5 y respectivamente 6. Esta máquina de coser comprende igualmente una armazón móvil 7, que sostiene el conjunto del mecanismo

25.

de esta máquina de coser. En efecto, esta armazón móvil presenta unos soportes 11 y 12 en los que se desliza la barra porta-aguja 10, arrastrada a partir de una manivela 13 y por mediación de una biela 14 articulada en 15 sobre la barra- porta-ajuga 10. Esta armazón móvil 7 lleva en su

30.

parte inferior el gancho 16, fijado al extremo de un



281778

árbol 17 que gira en los soportes 18 y 19 de la armazón móvil 7. Esta lleva también el eje 20, sobre el que está montada oscilantemente la pieza 24, cuyo extremo 25 constituye una guía de bucle para la formación del punto de cadeneta.

5.

En esta modalidad de realización, la armazón móvil 7 está guiada para que se desplace en movimiento de vaivén según el eje del árbol horizontal 3. Este árbol horizontal 3 está capacitado para deslizarse en los soportes 2 y 2a.

10.

Un árbol hueco 53 está encajado alrededor del árbol 3, entre los soportes 2a. Dicho árbol hueco 53 lleva el piñón 6 y la polea 22.

15.

El árbol 3 puede deslizarse en el árbol hueco 53, y una chaveta 47 asegura la unión de arrastre entre los árboles 3 y 53. El árbol de arrastre horizontal 3 se hace solidario axialmente de la armazón móvil 7. Con tal fin, presenta una garganta 48 en la que se encaja la punta de un tornillo 49 enroscado transversalmente en un tirante 50 de la armazón móvil 7.

20.

Lo mismo que para el árbol principal 3, el árbol horizontal 17 se desliza también en unos soportes 51, establecidos en el bastidor 1. Un árbol hueco 54 está encajado sobre el árbol 17 sobre los soportes 51. Este árbol hueco 54 lleva la polea 20, sobre la que pasa la correa 21, constituyendo un órgano de transmisión entre la mencionada polea 20 y la polea 22 solidaria del árbol hueco 53. El árbol 17 es apto para deslizarse en el árbol hueco 54, y una chaveta 52 hace solidario en ángulo los árboles 17 y 54.

25.

30.

7-281778

2 OCT 1962



- Los movimientos de vaiven de la armazón móvil 7 según el eje 3, le son impartidos por un mecanismo que comprende una palanca 27, articulada por su extremo 28 a un gorrón 29 montado en la armazón móvil 7. El otro extremo 30 de la palanca 27 tiene forma de horquilla y está encajado alrededor de una leva 31, de perfil general triangular. Esta leva 31 está montada en un árbol 32, guiado en unos soportes 33 y respectivamente 34 de la armazón móvil 7. El arrastre en rotación de este árbol 32 se efectúa a partir del árbol 3, que lleva un piñón 35 engranado con una rueda dentada 36, la cual está fijada sobre el árbol 32. El diámetro y la inclinación de la dentadura del piñón 35 y de la rueda dentada 36 se eligen tales que el árbol 3 gire a velocidad doble de la del árbol 32.
5. La parte central de la palanca 27 presenta una abertura alargada 37, en la que está encajado un eje 38 de pivotación de la palanca 27. Este eje 38 está fijado de manera regulable sobre el bastidor 1, para permitir una variación de la amplitud de los movimientos de vaivén impartidos a la armazón móvil 7 por la palanca 27. Con tal fin, el bastidor 1 presenta también una abertura alargada 39, a lo largo de la cual puede fijarse el eje 38 gracias a una tuerca moleteada 40, encajada sobre el extremo fileteado 41 del eje 38. Este eje 38 presenta una brida 42, por la que se apoya contra la cara correspondiente del bastidor 1.
10. Los piñones 35 y 36 tienen la dentadura en bisel, ya que sus ejes de rotación respectivos están dispuestos ortogonalmente uno respecto a otro.
15. La armazón móvil 7 está pues guiada por los árbo-
- 20.
- 25.
- 30.

281778



- les 3 y respectivamente 17, para que pueda trasladarse paralelamente así misma según el eje geométrico de los árboles 3 y 17. En el curso de los movimientos alternos impartidos a la armazón móvil 7 por la leva 31, la aguja 43 efectúa un movimiento en zigzag. Los piñones 35 y 36 están calados para que la aguja 43 pique un punto de costura a cada final de carrera de la armazón móvil 7 en sus dos sentidos de desplazamiento. Como se comprende, la placa de agujero de aguja 44 presenta una hendidura 45 que permite que la aguja 43 pique puntos en zigzag de amplitud diferente, según la regulación que se dé al eje 38.
- 5.
- 10.

- Como en la primera modalidad de realización, esta segunda máquina presenta también en la parte inferior de su bastidor 1 unas escotaduras 46 que permiten montarla sobre dos barras paralelas de soporte. Por lo tanto, pueden disponerse varias máquinas sobre estas barras de soporte, siendo todas ellas arrastradas a partir del mismo árbol transversal 4, para permitir la costura simultánea de una serie de botones, por ejemplo.
- 15.

- Como variante, cabría concebir una máquina de coser que reuniese en un mismo bastidor las ventajas de las dos máquinas descritas anteriormente, es decir, una máquina que presente una armazón móvil que, además de los movimientos de oscilación pendular a que puede ser sometida, pueda también, en sobre posición a dichos movimientos pendulares, ser desplazada según el eje de su árbol principal 3. Bastaría para ello combinar los mecanismos de arrastre de la armazón móvil 7, descrita a tenor de las Figuras 1 a 6, para las dos modalidades de realización que se han expuesto.
- 20.
- 25.
- 30.

9- 281778,2 OCT.



Como variante de las dos modalidades de realización que se han expuesto en el dibujo, cabria utilizar otros mecanismos de arrastre en movimiento de oscilación. Así, en lugar de una leva triangular 31, dichos mecanismos de oscilación podrían comprender excéntricas, levas forzadas o, en todo caso, levas acampanadas que actuaran directamente o no sobre la armazón móvil 7.

281778



NOTA

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente suiza n° 12674/61 del 1 de Noviembre de 1961.

5. 1. Máquina de coser, sobre todo para costura a punto de cadeneta, caracterizada por el hecho de que su barra porta-aguja (10) y el gancho (16) de formación del bucle están montados en una armazón (7) móvil en el bastidor (1) de la máquina, mientras un mecanismo (27-42) permite
10. arrastrar en movimientos alternos de vaiven la mencionada armazón (7) en el bastidor (1), en sincronía con los movimientos axiales de la barra porta-aguja (10) para que la aguja (43) pique en dos puntos espaciados uno de otro en la placa del agujero de aguja (44), montada en el bastidor (1).
15. 2. Máquina de coser conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el mencionado mecanismo (27-42) comprende una palanca (27) articulada por uno de sus extremos (28) a la armazón móvil (7) y cuyo otro extremo (30) está guiado, en movimientos de oscilación,
20. por una leva (31) arrastrada en sincronía con la barra porta-aguja (10), en tanto que la parte central de la mencionada palanca (27) presenta una abertura alargada (37) en la que encaja un eje (38) de pivotación de la palanca (27), el cual eje de pivotación (38) está fijado, de manera
25. regulable, sobre el bastidor (1), para permitir una varia-

281778



ción de la amplitud de los movimientos de vaivén impartidos a la armazón móvil (7) por el citado mecanismo (27-42).

5. 3. Máquina de coser conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por que comprende un árbol horizontal principal (3) que gira en unos soportes (2) dispuestos en la parte superior de su bastidor (1) y está destinado al arrastre de todo su mecanismo, la cual máquina de coser se caracteriza por el hecho de que la armazón móvil (7) está suspendida pendularmente de dicho árbol horizontal (3).
10. 4. Máquina de coser conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que el mencionado árbol horizontal principal (3) lleva un piñón (35) engranado con una rueda dentada (36) de diámetro doble, la cual arrastra a la leva (31) que gobierna las oscilaciones de la armazón móvil (7).
15. 5. Máquina de coser conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por que comprende un árbol horizontal principal (3) que gira en unos soportes (2) dispuestos en la parte superior de un bastidor (1) y está destinado al arrastre de todo su mecanismo, la cual máquina de coser se caracteriza por el hecho de que la armazón móvil (7) está guiada para desplazarse en movimientos de vaivén según el eje del mencionado árbol horizontal (3).
20. 6. Máquina de coser conforme a lo definido en las reivindicaciones 1, 2 y 5, caracterizada por el hecho de que el mencionado árbol horizontal principal (3) lleva un piñón (35) que engrana con una rueda dentada (36), la cual arrastra la leva (31) que gobierna los movimientos de

281778



vaivén de la armazón móvil (7), eligiéndose el sentido de dicha rueda dentada (36) de modo que la aguja (43) pique un punto a cada final de carrera de la armazón móvil (7) en sus dos sentidos de desplazamiento.

5. 7. Máquina de coser.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de tres láminas de dibujos.

10. Madrid, a 22 de Octubre de 1962

MEFINA, S.A.

p.a.

JAIIME ISEPN MIRALLES

P.P.



281778

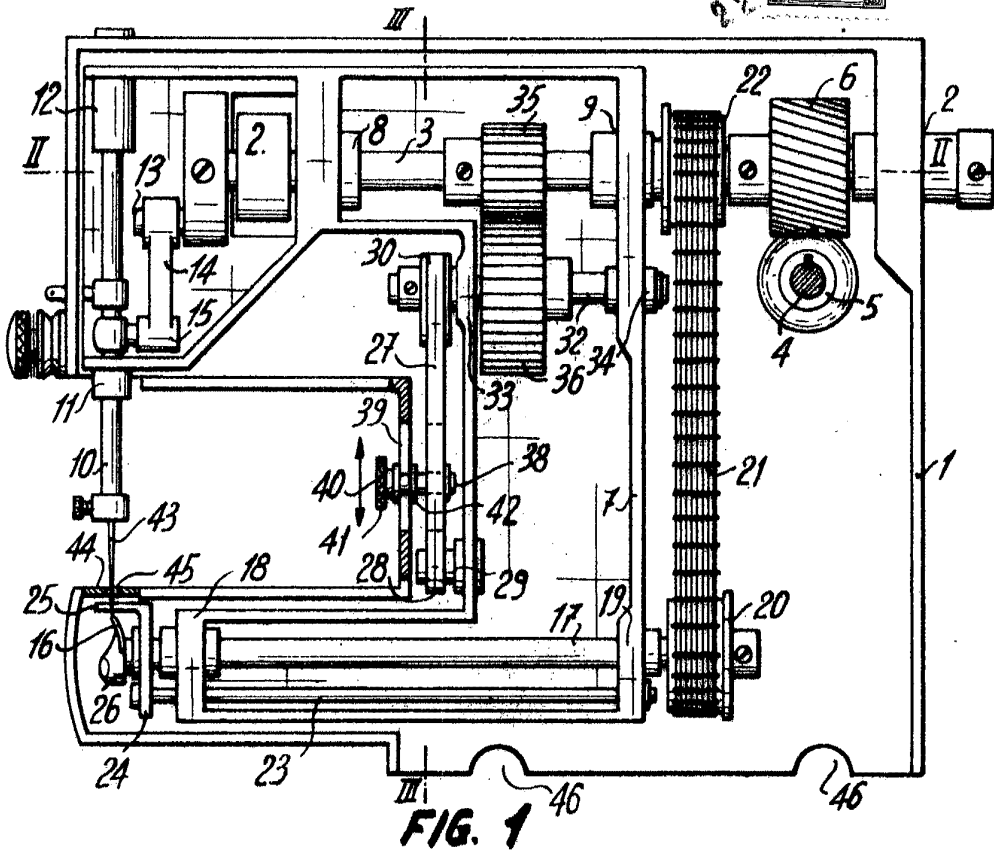


FIG. 1

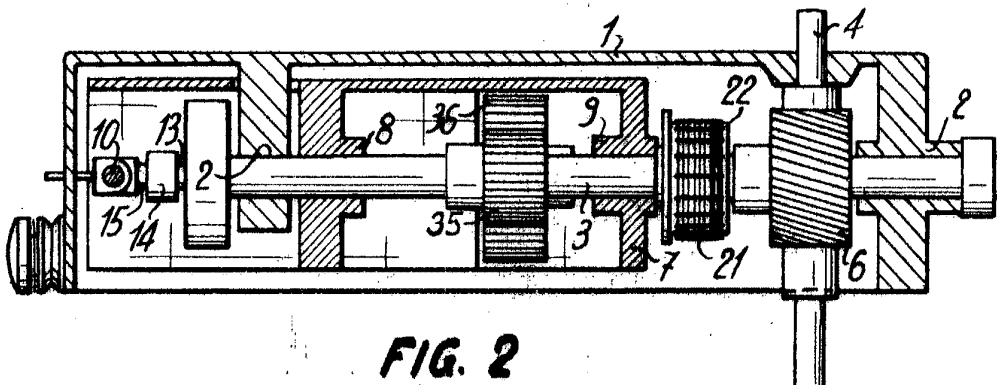


FIG. 2

Madrid, 22 OCT. 1962
Jaime Isern
P.P.

281718

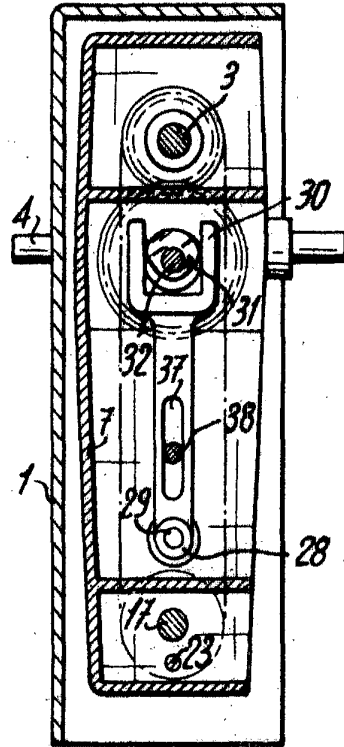


FIG. 3

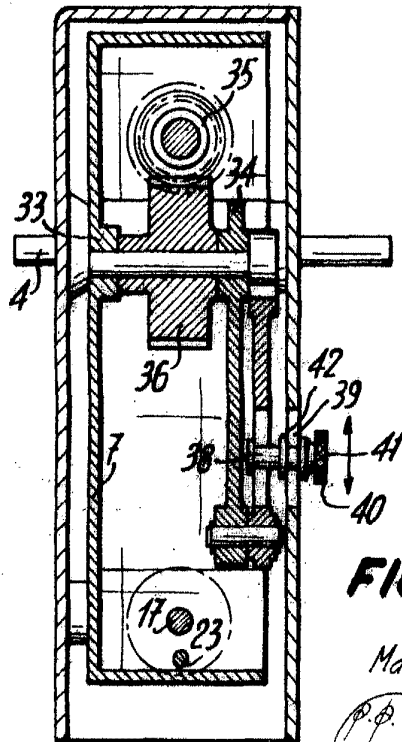


FIG. 6

Madrid, 22 OCT. 1962

Jaime Isern
P.P.

281778

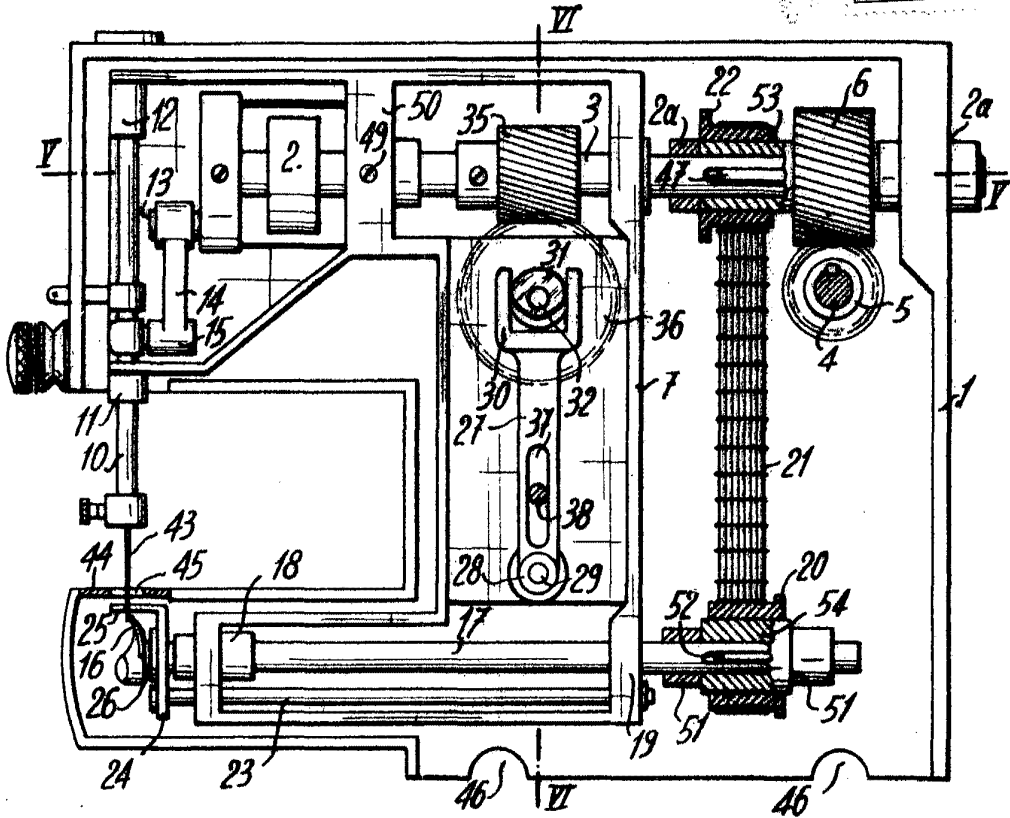


FIG. 4

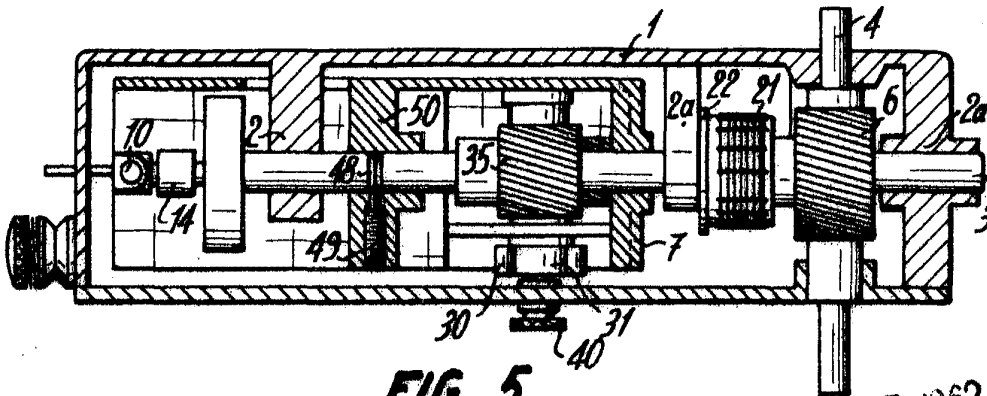


FIG. 5

Madrid, 22 OCT. 1962
J. Jaime Xsero