

373933



26 NOV. 1960

373933

| |
|------------------------|
| SECCION TECNICA |
| CLASIFICACION I. P. C. |
| CLASE <u>D-05</u> |
| SUBCLASE <u>B</u> |

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE COSER", a favor de la firma suiza MEFINA, S.A., residente en 5, route de Beaumont, FRIBOURG (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto una máquina de coser cuya parte superior del bastidor presenta un alojamiento en el interior del cual se dispone un eje portabobina destinado a servir de soporte a la bobina de hilo superior.

5. Ya se conocen ciertos tipos de máquinas de coser en las cuales la bobina del hilo superior se disimula en el interior de un alojamiento del bastidor. Sin embargo, en estas máquinas conocidas, la bobina es libre en su alojamiento y la tracción efectuada por sacudidas sobre el hilo mediante
10. el órgano tirahilos de la máquina de coser provoca un desarro-

373933²⁶



llado a golpes de la bobina. La máquina según la invención
tiende a remediar los inconvenientes precitados. Se carac-
teriza en que comprende medios de retenida de la bobina, ele-
mentos de guía que aseguran el devanado del hilo en una direc-
5. ción general sensiblemente según el eje de la bobina.

Los dibujos anexos representa, esquemáticamente
y a título de ejemplo, una forma de ejecución de la máquina
de coser según la invención.

La figura 1 es una vista en elevación con corte
10. longitudinal de la parte superior del bastidor de una máquina
de coser, es decir de la cabeza de ésta.

La figura 2 es una vista en sección, según II-II
de la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta de la cabeza
15. de la máquina de coser.

La figura 4 es una sección según IV-IV de la figura
1 que muestra la disposición de la bobina en posición activa.

La figura 5 es una vista similar a la precedente
que muestra el eje portabobina en posición de desprendimiento
20. de la bobina sobre éste.

La figura 6 es una vista por arriba, con arranque
parcial, de la cabeza de la máquina.

Esta máquina de coser comprende un bastidor 1 que
encierra todo el mecanismo de mando de la barra de agujas 2
25. animada de un movimiento de vaivén vertical en la cabeza
de la máquina de coser. Esta cabeza, lleva, además, la barra



373933

prensatelas 3 destinada a mantener las piezas de coser en contacto con el mecanismo transportador de éstas que no es visible en el dibujo.

5. El mecanismo de arrastre de la barra dá agujas 2 arrastra igualmente el dispositivo tirahilos que, en el ejemplo representado, comprende una palanca oscilante no visible en el dibujo siendo dado que está enmascarada por una cubierta de protección 4 que presenta una hendidura 5 para el paso del hilo superior 6.

10. Este hilo superior 6 se suministra a partir de una bobina 7 dispuesta en un alojamiento 8 practicado a este efecto en el interior de la cabeza de la máquina de coser. En efecto, como lo muestran las figuras 1 y 5 del dibujo, el bastidor 1 presenta una cavidad que constituye el alojamiento 8, cavidad destinada a ser cerrada por una tapa 9 montada hasculante sobre un eje 10 fijo al bastidor 1. Una parte 11 solidaria de esta tapa 9 sirve de soporte a un eje portabobinas 12 que así se hace solidario de la tapa 9. Este eje portabobinas 12 presenta tres orificios transversales 13, 14 y 15 a través de los cuales se empujan hilos de acero a resorte 16, respectivamente 17. Estos hilos de acero 16 y 17, están destinados a constituir, en caso de necesidad, medios de bloqueo de la bobina 7 sobre el eje portabobinas 12. En efecto, en posición aflojada, estos hilos de acero 16 y 17 sobresalen sobre el eje portabobinas 12. Una vez que una bobina 7 desliza sobre este eje portabobinas 12, los hilos de acero 16 y 17 son empujados contra este eje

15.

20.

25.

373933



12 y ejercen un esfuerzo de fricción en el interior del núcleo de la bobina 7 impidiendo así la rotación de la bobina sobre su eje.

5. Como se ve en las figuras 1 y 4 en especial, el eje portabobinas 12 se sitúa en una posición sensiblemente vertical. Para permitir un devanado del hilo 6 hacia lo alto, es decir, en una dirección general sensiblemente según el eje de la bobina 7, se prevén elementos de guía del hilo. Uno de estos elementos de guía comprende un
10. cuerpo de regulación 18 en forma de sombrerete empenado sobre el eje portabobinas 12 de modo que pueda girar libremente sobre éste. El borde circular 19 de este sombrerete 18 es de un diámetro superior a la de un ala 20 de cualquier bobina 7 de modo que asegure un devanado del hilo 6 sin
15. contacto sobre el ala respectiva 20 de la bobina 7 que, en ciertos casos, puede presentar mellas o roturas.

20. La parte superior del bastidor 1 de la máquina de coser presenta una hendidura 21 que permite el paso del hilo 6 en el dispositivo de regulación de tensión 23. Este está en efecto sobre esta cara superior 22 del bastidor 1 en que se encastra el dispositivo de regulación de tensión 23 formado de dos platinas 24 dispuestas en torno de un eje 25, tendiendo un resorte 26 a aplicar una contra la otra las dos platinas 24. Un disco 27 permite la
25. regulación de la tensión de este resorte 26 y, así, la regulación de la fuerza de aplicación de las dos platinas 24, la una contra la otra. Este dispositivo de regulación de

373933



tensión no se describirá más ampliamente aquí, siendo dado que forma el objeto de otra patente del mismo titular.

5: Tras paso del hilo 6 entre las dos platinas 24, éste pasa sobre un elemento de guía 28 en forma de canalón, en torno de un elemento guíahilos 29, sobre un resorte de compensación 30 y, a continuación, por encima del tirahilos oculto por la tapa 4 para salir de ésta y empeñarse en un guía hilos 31 para dirigirse a continuación hacia la brida de agujas y el ojo de la aguja, no representados.

10.

15. La máquina de coser descrita anteriormente podrá pues funcionar perfectamente provista de los solos elementos descritos con respecto a las figuras del dibujo, anexo. Sin embargo, para facilitar la maniobra de tal máquina de coser y, en especial, las operaciones de colocación y de separación de la bobina 7 del eje portabobinas 12, esta máquina comprende además un dispositivo de elevación del sombrerete 18 que permite extraer éste del eje portabobinas 12 antes de bascular el citado eje al exterior del alojamiento 8. Este dispositivo de elevación comprende un soporte 32 montado deslizante sobre un eje 33 dispuesto verticalmente en el alojamiento 8. Este eje 33 es pues sensiblemente paralelo al eje portabobinas 12 en posición activa. Este soporte 32 desliza sobre el eje 33 gracias a dos orejas levantadas 34. El resto de este soporte 32 es en forma de estribo, es decir comprende dos brazos 35 dispuestos de una parte y de otra del eje portabobinas 12 en proximidad

20.

25.



373933

- de las paredés del alojamiento 8. Uno de los brazos 35 está provisto de una prolongación 36 que sobresale al exterior del alojamiento 8. Esta prolongación 36 termina mediante un órgano de mando 37 que permite maniobrar el soporte 32
5. del exterior de la máquina, una vez la tapa 9 cierra el alojamiento 8. Es de observar que este órgano de mando 37 está destinado igualmente a una segunda función sobre esta máquina de coser. En efecto, como que la prolongación 36 del brazo 35 está replegada al exterior del bastidor 1 de
10. la máquina de coser, este órgano 37 se utiliza como se verá para retener la tapa 9 en posición cerrada. En efecto, como lo muestran en especial las figuras 3, 4 y 6, la tapa 9 se mantiene en posición cerrada sobre el alojamiento 8 mediante el órgano 37 que viene a tomar apoyo contra la cara externa de la tapa 9. La abertura de esta tapa 9 no puede
15. pues hacerse más que tras la elevación del soporte 32 por acción sobre el órgano de mando 37. En el curso de este movimiento de elevación, el soporte 32 arrastra el sombrerete 18 hacia lo alto, posición en la cual el sombrerete 18,
20. así como su soporte 32, son retenidos por un mecanismo de bloqueo en posición eclipsada del eje portabobinas 12. Este mecanismo de bloqueo comprende un pasador 38 montado deslizante transversalmente en la parte superior del bastidor 1 bajo la acción de un resorte 39 que tiende a empujar este pasador 38 hacia el exterior del bastidor 1. Este pasador
25. se mantiene normalmente en posición retraída en el interior del bastidor 1 mediante la extremidad 40 de la tapa 9 que



373933

se apoya sobre él, cuando la tapa está en posición de cierre (ver figura 4). Cuando el soporte 32 se retira hacia lo alto actuando sobre el órgano de mando 37 y libera la tapa 9 tras haber rebasado el borde superior 40 de ésta,

5. el pasador 38 se empuja hacia el exterior empujando así la tapa 9 hacia su posición abierta y se viene a enganchar debajo del órgano de mando 37 en la posición representada en la figura 5. Una placa 41 dispuesta horizontalmente en la parte superior del bastidor 1 presenta una abertura central 42 destinada a servir de guía al sombrerete 18 y para asegurar así su

10. centrado con respecto al eje portabobinas 12, incluso cuando está en posición desempeñada lejos de este eje 12.

Se comprende sin más a la vista del dibujo, en especial de las figuras 4 y 5, que en el momento del rebatimiento de la tapa 9 contra el alojamiento 8 para hacerla pasar de la posición representada en la figura 5 a la representada en la figura 4, la extremidad 40 de la citada tapa 9 viene a empujar el pasador 38 hacia el interior del bastidor 1, lo que permite al soporte 32 y al sombrerete 18,

15. de caer bajo el efecto de la gravedad sobre el eje portabobinas 12 y, así, contra el ala superior 20 de la bobina 7. Es de observar que tal máquina de coser permite la utilización lo mismo de bobinas de aletas 20 que de "bobinas" tales como las representadas en las figuras 4 y 5 que no

20. comportan aletas laterales. En efecto, el borde circular 19 del sombrerete 18 reemplaza ventajosamente la aleta 20 de una bobina, tanto más cuanto este sombrerete está, de

25.



373933

preferencia, constituido en una materia que favorece el deslizamiento del hilo sobre él, lo que no es siempre el caso de las aletas 20 de las bobinas.

- Para facilitar el bobinado de las bobinas 53 para
5. la ayuda de la máquina de coser anteriormente descrita, las bobinas que están destinadas a ser arrastradas por un eje bobinador 54 sobresalen por encima de la cara superior 22 del bastidor 1, esta cara superior lleva un elemento guíahilos 43 formado de una lámina que sobresale de la figura 1.
 10. Este elemento guíahilos 43 garantiza una trayectoria del hilo situado en el plano medio de la bobina 53. Como lo muestra la figura 1, este elemento guíahilos 43 constituye la extremidad levantada de una banda metálica 44 replegada en forma de U y dispuesta en el interior del bastidor 1.
 15. Un tornillo 45 empuñado transversalmente en un orificio 46 de la cara superior 22 del bastidor 1 y que atraviesa libremente una de las ramas de la U que forma la lámina 44, se atornilla en la rama opuesta. La extremidad levantada 43 pasa a través de una hendidura 48 del bastidor.
 20. Se comprende sin más a la vista del dibujo, que apretando o desapretando el tornillo 45, se cierran más o menos las dos ramas de la U que forma la banda 44, y así provoca un saliente más o menos fuerte de la extremidad levantada 47 por encima de la cara 22 del bastidor 1.
 25. En el caso en que deba prepararse una bobina 53 sobre su eje bobinador 54, el hilo 6 que deja la bobina 7 y que sale del bastidor 1 por la hendidura 21 se empuña



373933

- entre las platinas 24 del dispositivo de regulación, de tensión que ejerce una pretensión sobre este hilo que pasa a continuación sobre este elemento guíahilos 43 antes de ser arrollado sobre la bobina 53. Esta construcción especial de máquina de coser permite pues bobinar una bobina 53 todo y permitiendo ejercer, con la ayuda del dispositivo de regulación de tensión habitual, una tensión regulable sobre el hilo 6 que sale de la bobina 7 en dirección de esta bobina 53, lo que no es generalmente el caso en las máquinas de coser de construcción habitual. La tensión ejercida sobre el hilo 6 en el curso de su bobinado garantiza pues una operación de bobinado más regular.
- 5.
- 10.

- Es de observar que la máquina de coser descrita anteriormente puede estar provista por encima de la cara superior 22 del bastidor 1, de un segundo eje portabobinas 55 que permite ejecutar con la ayuda de tal máquina de coser, costuras de dos hilos. En efecto, una segunda bobina de hilo 56 podrá empeñarse sobre el eje portabobinas 55, el segundo hilo 57 proporcionado por esta bobina 56 pasa por encima del guahilos 43 y se empeña entre las platinas 24 para ser dirigido por el canalón 28 en dirección de la aguja respectiva. El hilo 57 pasará pues entre las platinas 24 en sentido inverso con respecto al hilo 6 que proviene de la bobina 7. El dispositivo de regulación de tensión del hilo ejercerá pues su función simultáneamente para los dos hilos 6 y 57 sin dificultad y sin platina suplementaria, siendo dado que estos dos hilos atraviesan el dispositivo de regulación de
- 15.
- 20.
- 25.



373933

- tensión en sentido inverso y que la entrada y la salida de los dos hilos en el dispositivo de regulación de tensión no coincide. Para facilitar igualmente este paso de dos hilos entre las platinas 24, éstas son cóncavas en su parte central, como se representa en la figura 4. Queda bien entendido que sería igualmente posible proveer al dispositivo de regulación de tensión de tres platinas superpuestas, de modo que formen un canal distinto para cada uno de los hilos 6 y 57.
- 5.
10. La máquina de coser descrita permite igualmente bobinar una bobina 53 no a partir del hilo 6 proporcionado por la bobina 7, sino eventualmente a partir del hilo 57 proporcionado por la bobina 56. En este caso, el hilo 57 sería empujado entre las platinas 24 y marcharía según la trayectoria 57a en dirección de la bobina 53 llevada por el eje bobinador 54. En este caso, se preferiría igualmente un bobinado de bobina efectuado con posibilidad de regulación de tensión del hilo bobinado.
- 15.

- Como lo muestran las figuras 2 y 4 del dibujo,
20. la cabeza de esta máquina de coser comprende igualmente un alojamiento 49 destinado a recibir una lámpara 50 que permita iluminar el trabajo efectuado por la máquina de coser. Como en las máquinas de construcción habitual, la palanca 51 que permite la maniobra de la barra prensatelas 3 se utiliza
25. igualmente en esta máquina para actuar por intermedio de una biela 52 sobre el dispositivo de regulación de tensión formado de las platinas 24 para provocar el alojamiento de



373933

estas platinas, cada vez que la barra presentelas se levanta.

De preferencia, la tapa 9 está constituida en una materia translúcida o transparente, lo que permite tener en cuenta el estado de carga de la máquina en hilo de coser.

5. Podrán imaginarse numerosas variantes de ejecución de la máquina de coser anteriormente descrita.

- Así, en lugar de prever un eje portabobinas 12 que bascula con la tapa 9, este eje portabobinas 12, así como la tapa 9, podrán montarse pivotantes en torno de un eje vertical para permitir el desempeño del eje portabobinas 12 fuera del alojamiento 8. En otra forma de ejecución, este eje portabobinas 12 podrá disponerse igualmente horizontal en tanto que el alojamiento 8 sea de una forma que permita el empuje de una bobina horizontalmente en la cabeza de la máquina de coser. En cuanto a los medios de bloqueo de la bobina 7 sobre el eje portabobinas 12, en lugar de constituirse mediante hilos de acero a resorte, podrán constituirse, mediante un pestillo encastrado en el eje portabobinas 12 o por cualquier otro medio de apriete, siempre que este apriete se efectúa automáticamente desde el empuje de la bobina sobre el eje 12 o que sea mandado con ayuda de un dispositivo particular, por ejemplo un dispositivo a excéntrico mandado desde la extremidad libre del eje 12. Aun en variante, los medios de apriete y de retenida de la bobina 7, en lugar de actuar por intermedio del eje portabobinas 12, podrán actuar directamente en la periferia de la citada bobina.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



373933

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la demanda de patente suiza nº 18239/68 del 6 de Diciembre de 1.968.

5. 1.- Perfeccionamientos en máquinas de coser, cuya parte superior del bastidor (1) presenta un alojamiento (8) en el interior del cual se dispone un eje portabobinas (12) destinado a servir de soporte a la bobina (7) del hilo superior (6), caracterizados en que comprenden medios de retención (16, 17) de la bobina (7), elementos de guía (18, 19, 21, 23) que aseguran el devanado del hilo (6) en una dirección general sensiblemente según el eje de la bobina (7).
- 10.

- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que el eje portabobinas (12) se dispone sensiblemente vertical en el alojamiento (8) del bastidor (1), medios que permiten desplazar este eje (12) hacia el exterior del alojamiento (8) para facilitar el empuje, respectivamente el desempeño de una bobina (7) sobre él.
- 15.



NOV. 1935

373933

3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que comprende una tapa basculante (9) destinada a cerrar el citado alojamiento (8), sirviendo una parte (11) de esta tapa (9) de soporte al eje portabobinas (12),
5. de suerte que éste siga los movimientos de la tapa (9).

4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados en que los elementos de guía del hilo comprenden un cuerpo de revolución en forma de sombrerete (18) empeñado sobre el eje portabobinas (12) de modo que pueda girar libremente sobre él, siendo el borde circular (19) de este
10. sombrerete (18) de un diámetro superior al de una aleta (20) de bobina (7), de modo que asegure el devanado del hilo (6) sin contacto sobre la aleta (20) respectiva de la bobina (7).

5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados en que comprenden un dispositivo de elevación de este sombrerete (18) que permite extraerlo del eje portabobinas (12) antes del basculado del citado eje al exterior del alojamiento (8).
15.

6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados en que este dispositivo de levantamiento comprende un soporte (32) montado deslizando en el alojamiento (8) según un eje (33) sensiblemente paralelo al eje portabobinas (12) en posición activa, estando destinado este soporte (32) a desconectarse del sombrerete (18) en posición activa bajo el
20. centro de la gravedad, permitiendo un mecanismo de bloqueo (38, 39), retener este soporte (32), así como el sombrerete (18), en posición elevada separada del eje portabobinas (12) tras
25.

373933



desplazamiento hacia lo alto del soporte (32) por intermedio de un órgano (37) de accionamiento de éste.

- 7.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados en que una parte (36, 37) del soporte (32) constituye un órgano de retenida de la tapa (9) en posición cerrada, comprendiendo el mecanismo de bloqueo un pasador 5. (38) empujado por un resorte (39) destinado a inclinarse bajo el soporte (32) en posición levantada, efectuándose el desempeño de este pasador (38) en el momento del rebatimiento de 10. la tapa (9) por apoyo de ésta sobre el pasador (38), lo que libera el soporte (32) y, así, el sombrerete (18) que cae de nuevo sobre la bobina (7).

- 8.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados en que el soporte (32) es en forma de 15. estribo montado deslizando sobre un eje vertical (33) fijo en el fondo del alojamiento (8) del bastidor (1).

- 9.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados en que una hendidura (21) está practi- 20. cada en la parte superior del bastidor (1) encima del citado alojamiento (8) para permitir el paso del hilo (6) en un dispositivo (23) de regulación de tensión.

- 10.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados en que comprende un elemento guiahilos 25. (43) formado de una lámina que sobresale del bastidor (1) de la máquina y cuya altura del borde (47) encima de la cara (22) que corresponde al bastidor (1) es regulable.



373933

- 11.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 10, caracterizados en que esta lámina (43) constituye una extremidad levantada (47) de una banda metálica (44) replegada en forma de U y dispuesta en el interior del bastidor (1),
5. atornillándose un tornillo (45) empuñado transversalmente en un orificio (46) del bastidor (1) y que atraviesa libremente una de las ramas de la U, en la rama opuesta, de modo que permita apretar más o menos las dos ramas de la U y, así provocar un saliente más o menos fuerte de la extramidad levantada
10. (47) a través de una hendedura (48) del bastidor (1).

12.- Perfeccionamientos en máquinas de coser.

- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 15 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los
15. dibujos reglamentarios.

Madrid, a 26 NOV. 1969

p. a.

JAIME ISEORN

p. p.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

Nombre: JAIME ISEORN

Madrid, 26 NOV. 1968

p.d.

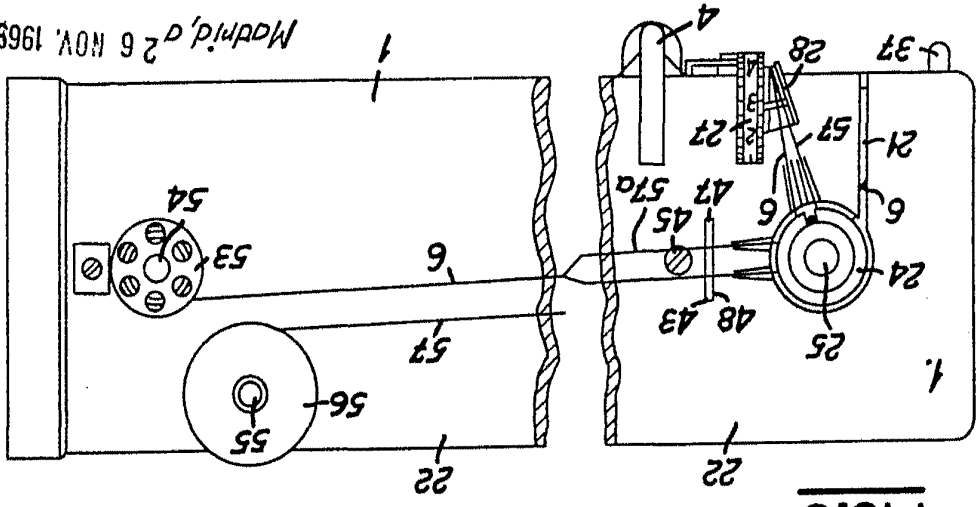


FIG. 3

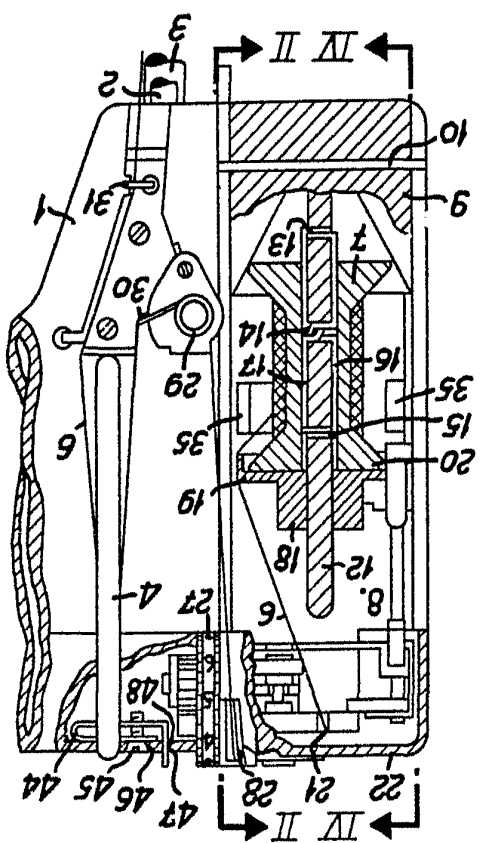


FIG. 1

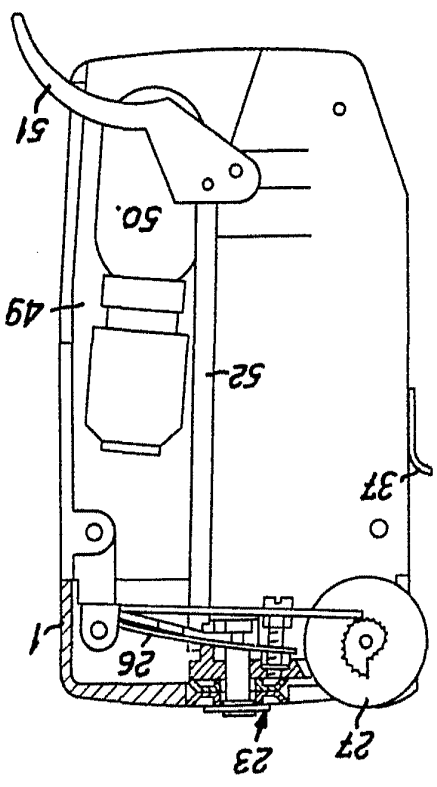


FIG. 2



Hoja 1

2 hojas

R/s Mejina S.A.

COS 9229

Cas 9229

FIG.4

373933

FIG.5

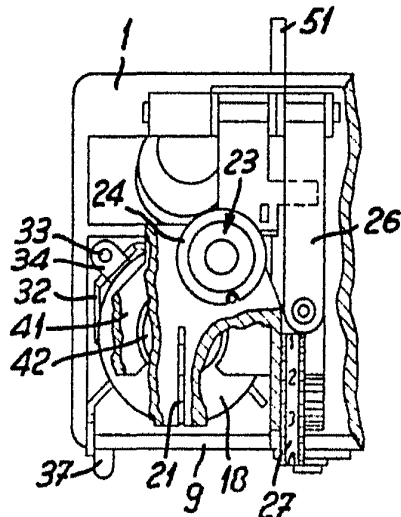
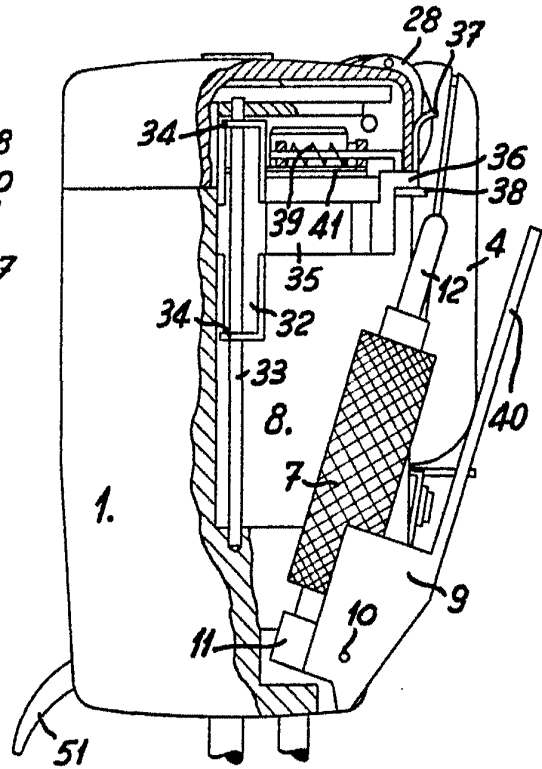
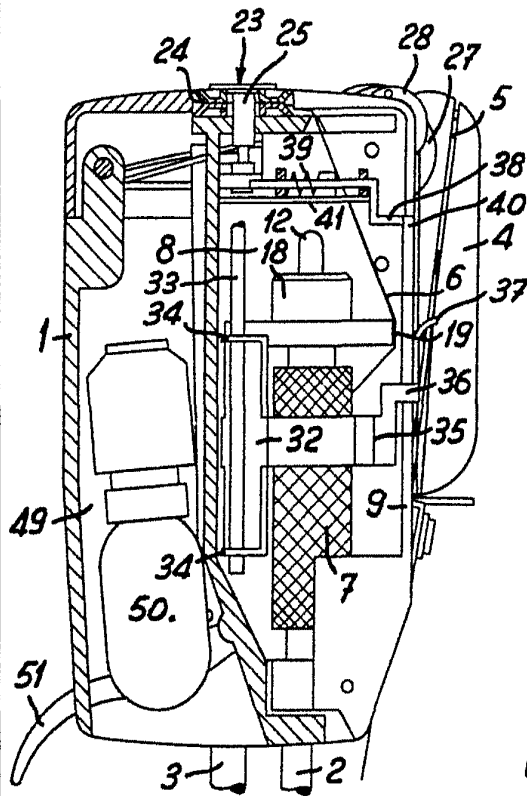


FIG.6

Madrid, a 26 NOV. 1969

p.a.

JAIME IBAÑEZ
P. I.