



388940

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 UN PIE PRENSATELAS PARA MAQUINAS DE COSER", a favor de la firma suiza MEFINA, S.A., residente en 5, route de Beaumont, FRIBOURG (Suiza).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La operación de costura de las dos piezas de tejido la una contra la otra con la ayuda de una máquina de coser puede crear ciertos problemas, en particular cuando se trata de tejidos muy deslizantes el uno con respecto al otro, en especial a base de fibras sintéticas, tales como jerseys u otros tejidos o, por el contrario, cuando se trata de tejidos que deslizan muy mal, tal como tejidos cauchutados, plásticos, etc. En efecto, se observa entonces que solamente la pieza su tejido inferior, que está directamente en contacto con la garra transportadora, es arrastrada regularmente, sufriendo la pieza del tejido superior el movimiento de la pieza inferior solo con retraso

388940



o con desplazamiento resultante del deslizamiento de una pieza sobre la otra. En ciertas máquinas de coser industriales, la garra de transporte inferior se ha completado mediante una garra de transporte dispuesta encima de las piezas a coser y cuyo movimiento está sincronizado a la garra inferior. Sin embargo, tal dispositivo complica el mecanismo de la máquina de coser y la hace costosa, lo que es difícilmente aceptable para una máquina de coser de tipo casero, por ejemplo.

5. La presente invención tiene por objeto permitir, mediante una construcción sencilla y poco costosa, un arrastre correcto de las dos piezas de tejido, incluso en los casos difíciles de tejidos muy deslizantes, o por el contrario, muy poco deslizantes.

10. Para este efecto, la invención tiene por objeto un pie prensatelas para máquina de coser, que comprende una zapata destinada a prensar el tejido durante el transporte, característico en que la zapata es móvil en el sentido de desplazamiento del tejido, comprendiendo este pie en dispositivo de llamada de la zapata a una posición neutra, estando enlazado este dispositivo al mecanismo de mando de la

15. aguja.

20. Los dibujos anexos representan, esquemáticamente a título de ejemplo, una forma de ejecución del pie prensatelas según la invención.

25. La figura 1 es una vista en elevación lateral, con corte parcial, de este pie prensatelas montado sobre la barra prensatelas de una máquina de coser.

La figura 2 es una vista en elevación frontal, y con corte parcial, de este pie prensatelas.

Las figuras 3 a 6 son vistas similares a la figura 1

388940



representando a escala más reducida las diferentes fases de funcionamiento de este pie prensatelas.

La figura 7 es una vista en planta de éste.

- Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, el pie prensatelas para máquinas de coser representado se supone montado sobre una máquina de coser en la que es visible una parte de la cabeza 1, así como la placa de orificio de aguja 2 y la garras transportadora 3. En esta cabeza 1 es susceptible de deslizarse verticalmente la barra de aguja 4 que lleva una brida de aguja 5 prevista de un muñón 6 en el interior del cual pasa el tornillo de fijación 7 de la aguja 8.

- Paralelamente a la barra de aguja 4 se dispone en la cabeza 1, una barra prensatelas 9 sometida a la acción de un resorte no visible en el dibujo y que tiende a empujar esta barra 9 hacia abajo. Un mecanismo de construcción conocida de palanca permite llevar esta barra prensatelas 9 a la posición elevada en el momento de la preparación de la máquina de coser. En su parte inferior, esta barra prensatelas 9 presenta un barrenado roscado 10 en el interior del cual se atornilla un tornillo 11 de fijación del pie prensatelas propiamente dicho. Este pie prensatelas comprende una brida 12 que constituye un soporte principal, brida que presenta dos garras 13 en forma de estribo destinadas a aplicarse contra la parte inferior de la barra prensatelas 9. El tornillo 11 aprieta por su cabeza las citadas garras 13 contra la barra prensatelas 9. Este soporte principal 12 se prolonga en su parte inferior mediante una pata fija 14 provista de una abertura 15 para el paso de la aguja 8 y de una hendedura 15a de introducción del hilo.

La zapa 16 de este pie prensatelas es articu-



- lado con respecto al soporte principal 12, ello por intermedio de un soporte intermedio 17. Este soporte intermedio 17 está enlazado al soporte principal 12 mediante pequeñas bielas transversales 18 y 19 articuladas a bielas de suspensión 20 y 21. Este conjunto de bielas 18-21 constituye un paralelogramo deformable que comprende un eje de articulación fijo 22 llevado por el soporte principal 12, un eje de articulación móvil 23, un eje 24 que enlaza las bielas 20a y 20b a la biela transversal 18 y un eje de articulación 25 que enlaza la otra extremidad de la biela 18 a la biela 21. Un resorte de pieza 26 está empeñado en torno del eje de articulación 22 y una de sus extremidades 27 está enganchada al eje 23, mientras que su otra extremidad 28 toma apoyo contra una parte del soporte principal 12.
5. Este resorte 26 tiende pues a hacer pivotar el paralelogramo deformable de manera que se apoya ligeramente la zapata 16 contra las piezas a coser 48, 49. La citada zapata 16 está articulada al soporte 17 mediante los ejes de articulación 29a y 29b.
10. La biela transversal 19 presenta una prolongación lateral 20 sobre uno de los bordes de la cual está practicada una leva 31. La biela 20a es solidaria de una pata replegada 32 provista de una prolongación en forma de horquilla 33, a dos dientes, que determina entre ellos una ranura 34 en forma de V sobre los bordes opuestos de la cual se forman dos perfiles de leva 35 y 36.
15. El soporte principal 12 lleva, además, un eje de articulación 37 para una palanca 38 cuyo brazo lleva un eje de articulación 39 sobre el cual es susceptible de girar una rue-
- 20.
- 25.

388940



- da 40 destinada a cooperar con la leva 31. Esta palanca 38 lleva igualmente un eje 41 portador de una rueda 42 susceptible de cooperar con uno u otro de los dos perfiles de leva 35 y 36. Otro brazo 43 de esta palanca 38 presenta una hendidura en forma de corredera 44 empuñada en torno del muñón 6 solidario de la brida de aguja 5. Este brazo 43 de la palanca 38 es pues solidario en movimiento, por intermedio de la articulación de corredera, de la barra de aguja 4. El hilo superior 45 utilizado por la costura se ha representado en el dibujo pasando por un órgano guía-hilos 46 llevado por la brida de aguja y que se empuña en el ojo 47 de la aguja 8.
- 5.
- 10.

El funcionamiento del pie prensatelas para máquina de coser descrito anteriormente con referencia a los dibujos es el siguiente:

15. Este pie prensatelas se fija a la barra prensatelas 9 de una máquina de coser ordinaria de la misma forma que todos los pies prensatelas de construcción habitual, con la ayuda de un tornillo de apriete 11. En el momento del montaje, la corredera 44 se empuña sobre el muñón 6 solidario de la brida de aguja 5. La figura 1 presenta los diferentes órganos de este pie prensatelas cuando la aguja 8 se encuentra cerca de su posición más elevada con respecto a la placa del orificio de aguja 2. En esta posición, la rueda 40 actúa sobre la leva 31 y empuja así a la biela 19 en el sentido contrario de las agujas de un reloj, en torno del eje 22, lo que tiene por efecto empujar hacia abajo por intermedio de la biela 21 y el soporte 17, la zapata 16. Esta se mantiene pues en contacto firmemente con las piezas a coser 48 y 49 que son aplastadas contra la garra transportadora 3.
- 20.
- 25.



Durante el movimiento de descanso de la aguja 8 cuya primera fase se representa en la figura 3, la rueda 40 sigue la leva 31 y acaba por perder toda acción contra esta leva 31 cuando alcanza la parte inferior 50 de la citada

5. leva 31. Durante la fase de picado de la aguja 8 en las piezas a coser 48, 49, fase representada en la figura 4, la garra 3 se colipsa debajo de la placa de orificio de aguja 2, la rueda 40 está sin acción sobre la leva 31, respectivamente sobre la biela 19, pero por el contrario la

10. rueda 42 se empeña en la ranura 35 en forma de V y entra en contacto con uno u otro de los perfiles de leva 35 y 36 para provocar un centrado de la zapata 16. En efecto, esta operación de centrado es necesaria después de cada movimiento de avance o de retroceso paso a paso de la garra transportadora 3. La rueda 42 actúa pues por intermedio

15. de la zapata 32 sobre la biela 20a que asegura el centrado de la zapata 16 por intermedio de la biela 18 y del soporte 17. Es de observar que durante la fase representada en la figura 4, la pata 14 apoya, las piezas a coser 48, 49 en torno del orificio de paso de la aguja 8.

20.

En el momento de nuevo movimiento de elevación de la aguja 8, movimiento representado en la figura 5, la palanca 38 es arrastrada en desplazamiento en el sentido de las agujas de un reloj y desde que la aguja 8 ha liberado las

25. piezas a coser 38 y 49 y la garra transportadora 3 empieza a salir a través de la placa de orificio de aguja 2, la rueda 40 cooperando con la leva 31, hace bascular la biela 19 en el sentido contrario de las agujas de un reloj, lo que fuerza hacia abajo la biela 21, el eje de articulación 25, el soporte intermedio 17, el eje 29a, 29b y así el pie prensatelas 16 contra la garra 3. La zapata 16 se mantiene pues

30.

388940



5. firmemente aplicada contra las piezas a coser 48 y 49 que son pinzadas entre esta zapata 16 y la garra 3 impidiendo cualquier deslizamiento entre estas dos piezas 48 y 49. Durante este movimiento de presión de la zapata 16 contra la barra 3, la barra prensatelas 9 es empujada hacia lo alto contra la acción de su resorte de presión dispuesto en la cabeza 1 de la máquina de coser desligando así la pata 14 de las piezas a coser 48, 49.

10. La figura 6 muestra las posiciones ocupadas por los diferentes órganos del pie prensatelas, cuando la garra transportadora 3 de la máquina de coser manda un movimiento de retroceso de las piezas a coser 48, 49 con respecto a la pieza de orificio de aguja 2. La figura 6 muestra claramente como la zapata 16 es entonces arrastrada hacia la izquierda, con respecto a esta figura, por la garra 3, cuando la rueda 40 actúa sobre la leva 31 para aplicar esta zapata 16 contra las piezas a coser. Después que la aguja 8 haya de nuevo empuñado las piezas a coser 48, 49, escamoteándose la garra 3 bajo la placa de orificio de aguja 2, la zapata 16 será liberada de nuevo de cualquier presión importante, aparte de la resultante del resorte 26 y la rueda 42 se empujará en la ranura 19 para provocar un nuevo centrado de la zapata 19 con respecto a la aguja 8.

25. Podrán imaginarse numerosas variantes del pie prensatelas descrito anteriormente. Así, el dispositivo de transmisión de movimiento entre el mecanismo de mando de la aguja 8 y el paralelogramo deformable 18, 21, en lugar de estar constituido por la palanca 38 arrastrada por el muñón 6, podrá formarse cualquier otro mecanismo de transmisión que actúa directamente, a partir del mecanismo de arrastre dispuesto en la cabeza 1, sobre el citado paralelogramo deformable 18-21.

388940



En el ejemplo antes descrito referido a los dibujos, la biela 18 constituye una sola y misma pieza con el soporte intermedio 17. Sin embargo, está claro que el soporte intermedio 17 podrá estar constituido por una pieza llevada o hecha solidaria de la biela 18 o de otra parte del paralelogramo deformable 18-21, en especial de la biela 21 o del eje 25.

- . -

N O T A

10. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente suiza nº 3302/70 del 6 de marzo de 1.970.

15. 1.-Perfeccionamientos en un pie prensatelas para máquinas de coser, que comprende una zapata (16) destinada a ser cargada durante la fase de transporte del tejido a coser, y un órgano de soporte destinado a enlazar la zapata (16) a la barra prensatelas (9) de la máquina de coser, caracterizados en que el órgano de soporte comprende un elemento (12) de fijación a la barra prensatelas (9), un elemento intermedio (17) entre el elemento de fijación (12) y la zapata (16), concebido de forma para permitir a la garratransportadora (3) de la máquina, desplazar la zapata (16) en el sentido del transporte, tanto en marcha hacia adelante, como en marcha hacia atrás, cuando está cargada y un dispositivo de llamada de la zapata (16) en posición central neutra cuando está descargada.

10

25. 2.-Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en un pie prensatelas en el que el elemento intermedio (17) está articulado con respecto al elemento de fijación (12)

388940



5. mediante bielas (18-21) en forma de un paralelogramo deformable, caracterizado en que el dispositivo de llamada en posición neutra comprende un dispositivo de transmisión del movimiento (6, 38) dispuesto entre el mecanismo de mando de la aguja (8) y el citado paralelogramo deformable (18-21) para provocar un descenso de la zapata (16) contra la barra transportadora (3), siguiendo la zapata (16) y sean arrastradas en traslación por la garra (3) siguiendo la zapata (16) este arrastre.

10. 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que el dispositivo de transmisión comprende una palanca (38) montada oscilante sobre el soporte principal (12) cuyo brazo (40) coopera con una leva de mando (31) solidaria de una (19) de las bielas transversales (18, 19) que forman el paralelogramo deformable, mientras que el otro brazo (43) es solidario en movimiento mediante una articulación corredera (44) de la barra de aguja (4).

15. 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados en que una (20a) de las bielas (20a, 20b, 21) de suspensión del paralelogramo lleva una leva de centrado (33, 34) con la cual coopera un dedo (42) llevado por la citada palanca (38), en cada movimiento de descanso de la aguja (8), para centrar la zapata (16) en el momento en que ésta está descargada.

20. 5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados en que comprenden una pata (14) solidaria del soporte principal (12), destinada a mantener las piezas a coser (48, 49) cuando la zapata (16) es descargada.

25. 6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados en que la leva de centrado (33, 34) comprende un perfil doble (35, 36) que forman los bordes opuestos de

388940



una ranura (34) en forma de V, cooperando el dedo (42) con uno u otro de los bordes (35, 36) de esta ranura (34) según que la garra transportadora (3) mande un movimiento de avance o de retroceso de las piezas a coser (48, 49).

5. 7.- Perfeccionamientos en un pie prensatelas para máquinas de coser.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 5 MAR. 1971

p.a. JAIME ISERN

p. p.

*pe*  


Firmado: FELIPE PRIETO

mlm.

388940

388940

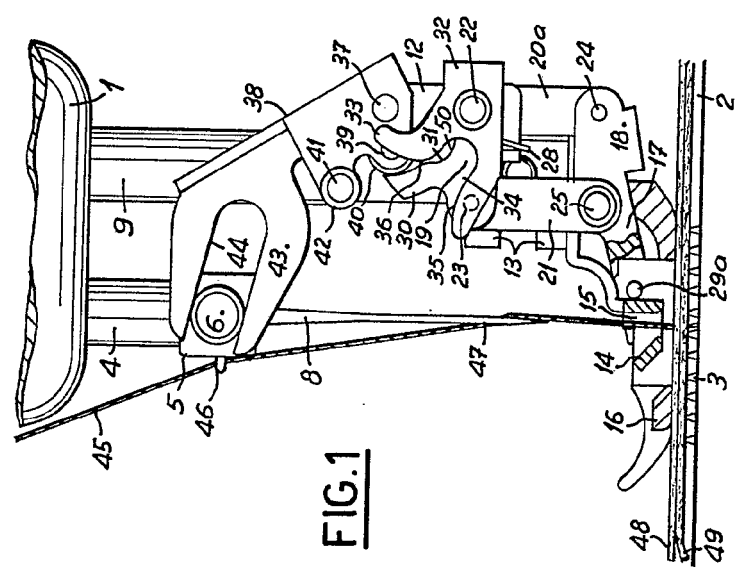


FIG. 1

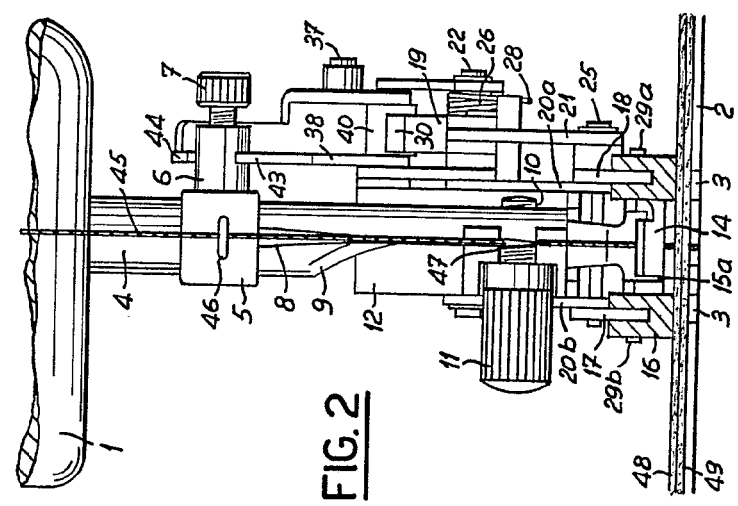
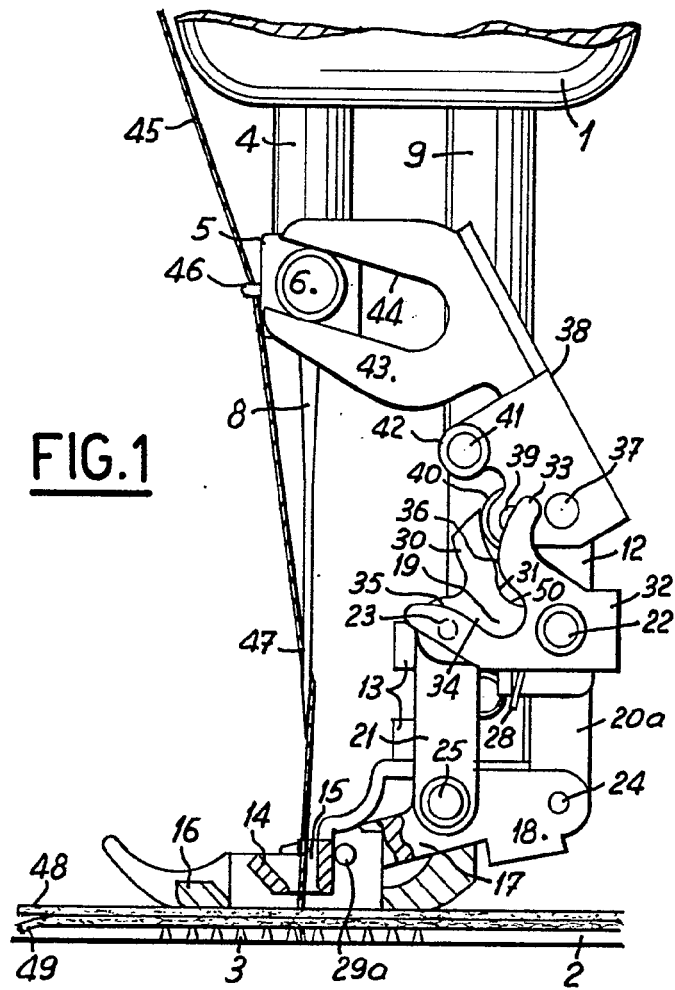


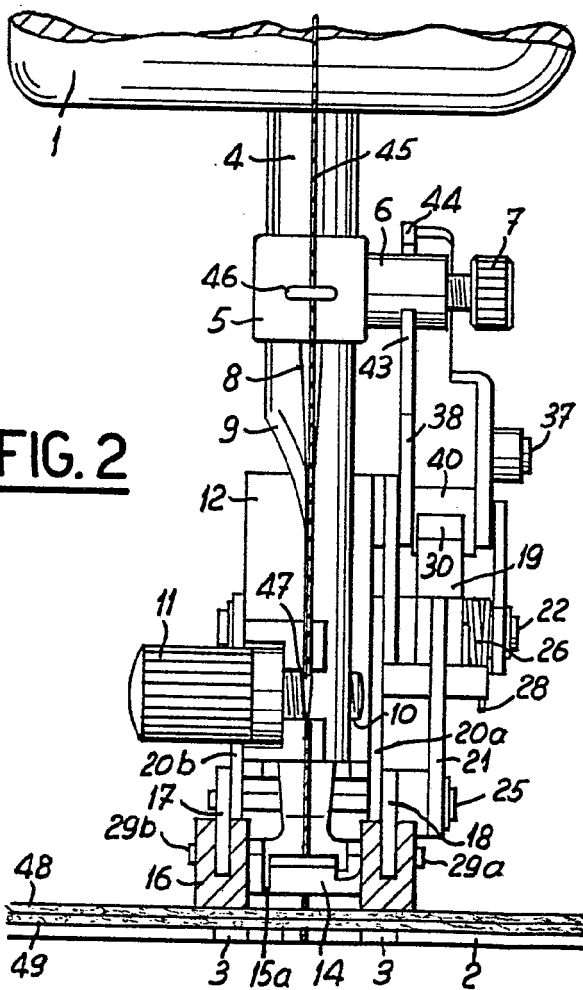
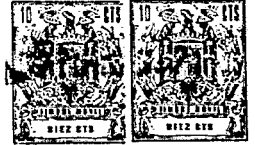
FIG. 2

Madrid a 5 MAR. 1971  
 P. O.  
 JAIME ISERN  
 P. P. O.

388940



388940



**FIG. 2**

Madrid, a 5 MAR. 1971

p. a.

JAIMÉ ISERN

P. P.

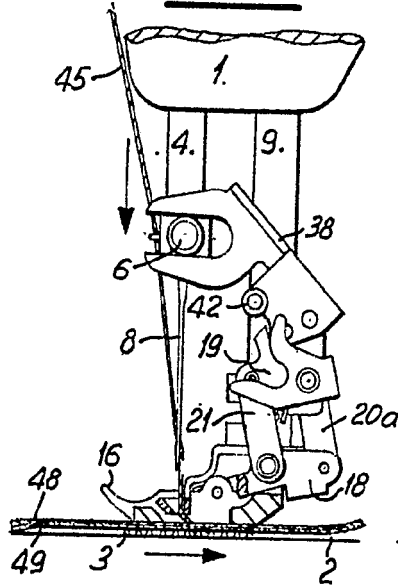
Aplicación 95.592 Espagnole

R/S MEFINA S.A.

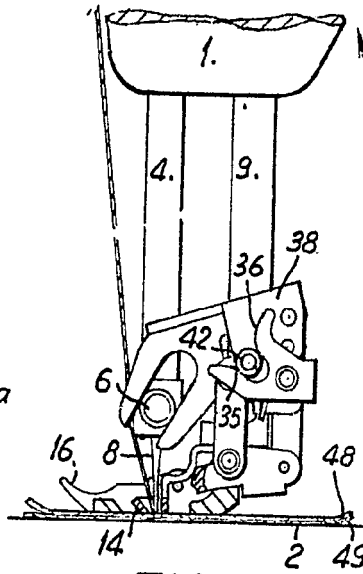
388940

2 Hojas-Hoja 2

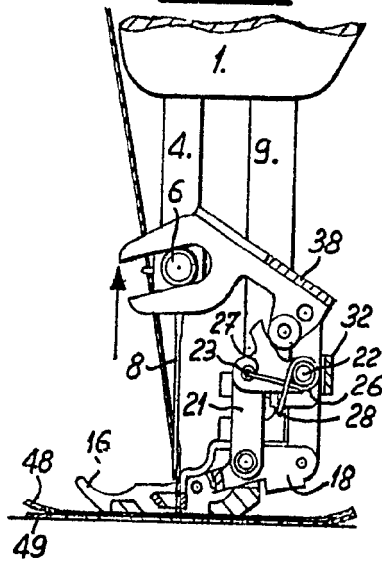
**FIG. 3**



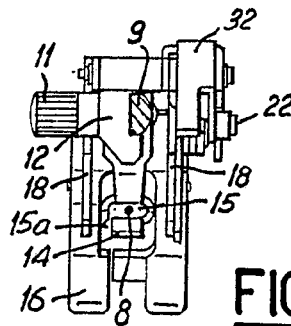
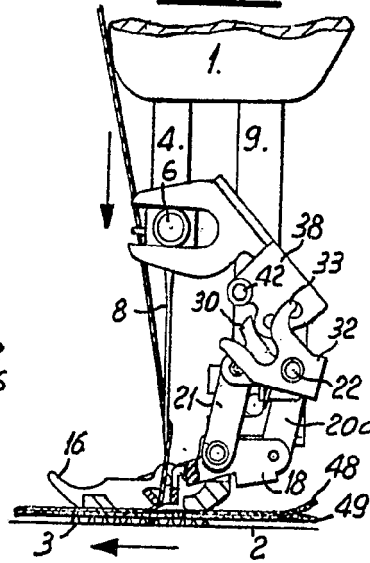
**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**

Madrid, a 5 MAR. 1971  
p.a

JAIMÉ IZORN

P. P.