

262430

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN CURSORES PARA MAQUINAS RECTILINEAS DE GENERO DE PUNTO", a favor de DON MAX WULLIMANN, domiciliado en SELZACH (Suiza), y de nacionalidad suiza.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un cursor para máquina rectilínea de género de punto, en particular para una tricotosa manual del tipo que comprende dos fonturas, comprendiendo el cursor medios regulables para hacer variar el género de punto obtenido y obtener, por ejemplo bandas planas tejidas a izquierda o a derecha, géneros de punto circular a izquierda o a derecha, y aún otros tipos, y para hacer variar el tamaño de las mallas.

10. Dentro de las máquinas de género de punto conocidas, es necesario prever un número relativamente elevado

262430^{12 NOV}



de órganos de accionamiento individuales, tales como botones, o manecillas, para mandar todos los movimientos de regulación necesarios para modificar el género de punto y el tamaño de las mallas. Dentro de las máquinas de género de punto más modernas, cada cursor está aún provisto de por lo menos cuatro botones o manecillas de regulación, de suerte que en general deberán ser efectuadas ocho manipulaciones diferentes para pasar de una posición de regulación de la máquina a otra. Como que estas máquinas de géneros de punto manuales son utilizadas por personas poco enteradas sobre la construcción del aparato y sobre las artes textiles en general, es muy difícil el explicar completamente a tales personas las diferentes posibilidades de la máquina, y esto es porque estas últimas no se familiarizan nunca con las máquinas. Por consiguiente, se prefiere máquinas simples y baratas, que tienen menos posibilidades de regulación.

El objeto de la invención es el de simplificar el mecanismo de regulación y los medios de maniobra de las máquinas de géneros de punto a un grado tal que la manipulación de estas máquinas se vuelva más fácil que el de las máquinas más simples ya conocidas, y siendo el precio de la máquina reducido de una manera que permite a un gran número de personas el comprarla. Esto ha venido a ser posible, de acuerdo con la invención, por el empleo de un cursor del tipo que comprende un par de órganos que sirven para levantar y bajar las agujas, siendo estos órganos regulables para obtener diferentes estilos de punto y diferentes tamaños de malla, y este cursor se caracteriza por los medios de mando de los citados órganos, centralizados en un solo puesto, para regular respectivamente el tamaño de las mallas y el estilo



2624302

5. del punto. Un botón de accionamiento único puede ser subdividido en dos partes, constituyendo este botón los medios de mando centralizados en un solo puesto, a partir del cual dichos órganos pueden ser regulados para un funcionamiento diferente, concerniente al tamaño de las mallas y al estilo del tejido de punto.
- La descripción antes indicada de conformidad con los dibujos anexos, dados a título de ejemplo no limitativo, hará comprender como puede ser realizada la invención,
10. bien entendido que las particularidades que resaltan tanto en el dibujo como en el texto son parte de la citada invención.
- La figura 1, es una vista por encima de la placa del cursor y de una parte de la fontura.
- La figura 2 es una vista por encima de la placa del cursor.
15. La figura 3 es una vista según la línea III-III de la figura 2.
- Las figuras 4 a 6 representan esquemáticamente algunas posiciones características de los órganos de regulación dentro de los casos siguientes: "tejido normal", "tejido circular a derecha" y "tejido Patent".
20. La máquina representada presenta un botón de regulación sobre la cara superior de la placa de cursor 1, siendo subdividido este botón en una parte superior 2a y en una parte inferior 2b. La parte inferior 2b de este botón de regulación sirve para regular la dimensión de la malla, que es indicada por las cifras comprendidas entre el 1 y el 10 sobre una escala 3 de la placa del cursor 1. Al medio de la parte superior 2a del botón de regulación, se puede desplazar un disco-programa 13 para determinar el estilo del tejido
- 25.
- 30.

2624312



de punto de la manera explicada más abajo, siendo indicado el estilo del tejido de punto sobre una escala 4 de la placa del cursor 1.

5. Una corredera 5 está montada sobre la cara inferior de la placa 1, y puede ser desplazada dentro de su propio plano dentro de una dirección transversal al eje longitudinal del cursor, es decir, transversalmente a la dirección de desplazamiento del cursor. La corredera 5 es guiada por medio de espigas 6 remachadas dentro de la placa 1. La corredera presenta los pernos 7 y 8 y una abertura central 9
10. sensiblemente circular, que tiene un diente de mando 10, que hace resalte a partir del borde de la abertura 9. Una excéntrica 11 es montada rotativamente dentro de la abertura 9, esta excéntrica es fijada sobre un árbol hueco que lleva la parte inferior 2b del botón de regulación. Dos resortes 12
15. que tienden en permanencia a desplazar la corredera 5 hacia lo alto de la figura 2, mantienen así el diente de mando 10 en contacto con la excéntrica, 11. Haciendo girar la excéntrica 11, se puede mandar la corredera dentro de una de las diez posiciones distintas, estando determinadas estas posiciones por la posición angular de la excéntrica 11 y de la parte 2b del botón de regulación, esta parte 2b está provista de un dispositivo de retenida a resorte 35 (figura 3) que
20. mantiene la excéntrica 11 y la parte 2b del botón de regulación dentro de una de las diez posiciones angulares distintas.
- 25.

El disco-programa 13 está superpuesto a la corredera 5, atravesando el eje de este disco-programa 13 el eje hueco de la excéntrica 11, y llevando la parte 2a del botón de regulación. El disco-programa 13 presenta tres dientes de tope 14 regularmente espaciados sobre su periferia y un dien-

30.

262430



te de tope 15 sobre su cara. Todos estos dientes de tope 14 y 15 son curvados de manera para hacerlos salir a la parte exterior del plano del disco 13. El disco-programa 13 puede ocupar cinco posiciones distintas, determinadas por el enganche de una espiga 25 fijada sobre un resorte laminar 24 dentro de los agujeros 26 del disco 13, correspondiendo las posiciones de estos a las cinco posiciones de la escala 4 que indica los diferentes estilos de tejido de punto.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Los brazos oscilantes simétricos 16, montados rotativamente sobre los pernos 7 de la corredera 5, se pueden mover hacia el interior en dirección el uno del otro y en la dirección del disco-programa 13. Cada uno de los brazos 16 tiene la forma general de una U o de una escuadra y presenta un tope 17 (figura 2 y 3) curvado en dirección del disco-programa 13 y destinado a cooperar con los dientes 14 y 15. En el estado de reposo de la máquina para géneros de punto, los brazos 16 son mantenidos en contacto con las patas de apoyo 19 de la corredera 5 por medio de los resortes 18. Dos brazos oscilantes auxiliares 20 son montados rotativamente sobre los pernos 8 y son mantenidos en contacto con una varilla inferior 21 por medio de los resortes 18, estando dispuestos estos resortes entre los brazos 16 y 20. La varilla 21 está fijada a la corredera 5. Una varilla fija superior 22, fijada a la placa de cursor 1, lleva un diente auxiliar 23 que sirve para bajar las agujas. Las caras vistas sobre la figura 2 de las varillas 21 y 22, del diente auxiliar 23 y de los brazos oscilantes 16 y 20, se encuentran dentro de un mismo plano, haciendo las partes curvadas 27 de las agujas 28 de la máquina para géneros de punto resalte sobre de este plano. Por consiguiente, las agujas son accionadas por las su-



262430

12 NOV.

- perficies laterales de los elementos 16 y 20 a 23 antes mencionados cuando el cursor es desplazado a lo largo de la fontura de la máquina. Además, un diente sensiblemente triangular 29 que sirve para la guía de las agujas es montado
5. prácticamente dentro del mismo plano, este diente de guía 29 presenta las superficies laterales 30 simétricas y abiseladas. El diente de guía 29 está montado sobre de un brazo libre del resorte laminar 24, de suerte que él se puede escapar transversalmente a la dirección dentro de la cual el
10. cursor es desplazado durante el funcionamiento de la máquina. Los dientes fijos 31 para levantar las agujas están fijados a la varilla inferior 21, y los dientes fijos 32 para abajar las agujas están fijos a la corredera 5. Están provistos dos dientes simétricos 32, pero solo el diente de la derecha está representado sobre la figura 2. Todos los elementos que
15. sirven para levantar y abajar las agujas, a excepción de los dientes 23 y 29, están montados sobre de la corredera 5 desplazable verticalmente. Las láminas-resorte o lengüetas 33 están fijadas a las extremidades exteriores de los dientes
20. fijos 32, estendo dirigidas las agujas hacia las caras superiores o inferiores de estas lengüetas cuando ellas entran en contacto con las extremidades libres de las lengüetas. Se ha encontrado que una arista rígida no será capaz de desplazar una aguja de una parte o de la otra de un diente cuando esta arista ataca la aguja exactamente en su centro. Mientras,
25. una lengüeta elástica tal como la 33 se flexiona ligeramente de una parte o de la otra bajo la acción de la presión de las agujas que se apoyan contra la lengüeta en el momento del desplazamiento del cursor a lo largo de la fontura,
30. después que la aguja es dirigida hacia el uno u otro lado,



2 NOV

262430

pues el cursor no se puede atascar. El cursor está montado de forma deslizante por medio de rebordes enganchados dentro de ranuras de la fontura 34.

5. La obra de punto en si misma, es decir el desplazamiento y la cooperación de las agujas las unas con las otras y con el hilo alimentando las agujas es bien conocido y es extraño a la invención. Por lo mismo, el funcionamiento particular de una máquina de género de punto a doble fontura es extraño a la invención y no será descrito. La presente
10. invención trata solamente de la construcción particular del cursor y de la forma como los movimientos de las agujas son mandados por este cursor.

15. Cuando el cursor es desplazado hacia la derecha, las agujas atraviesan el cursor de derecha a izquierda, como se indica por la fecha de la figura 4. Supongamos primeramente que el disco-programa 13 haya sido situado bajo la posición "N", significando "Género de punto normal", como se muestra bajo las figuras 1 a 4. Los talones 27 de las agujas son levantados por el brazo oscilante 20 de la derecha a un nivel
20. tal que ellas entran en contacto con el brazo oscilante 16 de derecha por debajo de su pata inferior sensiblemente horizontal. Del hecho que las agujas no pueden ser desplazadas sin remonter una resistencia de fricción mínima dentro de la fontura, el brazo 16 de derecha es desplazado por la presión
25. de las agujas hasta que su tope 17 choca contra el diente exterior de derecha del disco-programa 13, siendo el el brazo 16 así mantenido dentro de su posición de trabajo como se muestra sobre la figura. Las agujas son todas levantadas al resbalar a lo largo del brazo 16 de derecha y,
30. después de haber abandonado la extremidad superior del brazo



262430

- 16, ellas chocan contra el diente auxiliar 23 bajo la acción del cual son bajadas dentro de una posición, dentro de la cual, el hilo es introducido dentro de las agujas. Las agujas son mantenidas dentro de esta posición hasta que el
5. brazo oscilante 16 de izquierda entran en contacto con ellas, después que las agujas, que deslizan sobre este brazo 16 de izquierda, son abajadas dentro de una posición que depende de la posición dentro de la cual ha sido regulada la corredera 5 portadora de los brazos oscilantes. Como la posición de las agujas determinada por el diente fijo 23 y dentro de la cual el hilo es introducido dentro de las agujas, es independiente de la posición de la corredera 5, pero que las agujas son abajadas más o menos después de la posición de regulación vertical de la corredera 5 y de los brazos oscilantes 16 montados sobre de ella, el tamaño de las mallas puede ser regulado entre límites predeterminados por la regulación vertical de la corredera 5 de la manera descrita más arriba. Cuando se continúa desplazando el cursor respecto a las agujas, estas últimas entran en contacto con el
10. brazo oscilante 20 de izquierda que es levantado por las agujas y es mandado dentro de su posición inactiva mostrada en la figura 4, posición dentro de la cual él no desplaza más las agujas. El funcionamiento es el inverso simétricamente cuando el cursor es devuelto hacia la izquierda, porque los
15. dos brazos oscilantes son igualmente mantenidos dentro de su posición de trabajo por los dientes extensores 14 del disco-programa 13.

30. Cuando se situa la parte 2a del botón de regulación bajo la posición "R", es decir "género de punto en redondo", el disco-programa 13 es dispuesto dentro de la posición mos-



26243012M

trada en la figura 5. Atravesando las agujas el cursor dentro del sentido indicado por una flecha (figura 5) son ante todo levantadas por el brazo oscilante 20 de derecha; y, entonces después del movimiento relativo hacia la izquierda, las agujas así levantadas entran en contacto con el brazo oscilante 16 de la derecha. Por el hecho de que, dentro de la posición mostrada en la figura 5, el disco 13 no presenta el diente 14 dentro de la trayectoria del tope 17 del brazo 16 de derecha, este último puede venir dentro de su posición abajada inactiva mostrada en la figura 5.

Por consiguiente, las agujas no son levantadas y pasan normalmente hasta el brazo oscilante 16 de izquierda por debajo de los dientes auxiliares 23 y 29 sin tejer, después que ellas son mandadas dentro de su posición de reposo inferior por el brazo oscilante 16 de izquierda. Cuando las últimas agujas abandonan la extremidad libre superior del brazo oscilante 16 de derecha, este último tiende a bascular hacia lo alto bajo la acción del resorte 18 y a aplicarse contra el tope 19. En este momento, es posible que a lo menos una aguja sea levantada a un nivel indeseado por el brazo 16 en curso de basculación. Habitualmente, tales agujas son nuevamente bajadas al nivel deseado por los bordes inferiores del diente 29. Es posible que las agujas levantadas hasta el nivel de las superficies biseladas 30 del diente 29 no sean abajadas por este diente, pero deslizan transversalmente por encima de él, rápidamente hacia abajo.

Quando el cursor es de nuevo desplazado hacia la izquierda, se desarrollan las mismas funciones que aquellas descritas más arriba para la "posición normal", es decir que las agujas son levantadas dentro de la posición de obra de

12 NOV. 19



- punto por el brazo oscilante 16 de izquierda que es mantenido por el diente 14 del disco-programa 13. Al emplear dos cursores simultaneamente activos dentro de una máquina para género de punto que comprende dos fonturas, se obtiene
5. un tejido de punto tubular sin costura. Es posible tejer punto circular dentro del sentido horario o el anti-horario al desplazar el disco-programa 13 a partir de su posición normal para mandarlo sea dentro de la posición mostrada en la figura 5, sea dentro de la posición simétrica opuesta.
10. Se vé así, que la graduación 4 (figura 1) presenta dos veces la letra "R", que corresponde al tejido de punto circular dentro de un sentido o dentro del otro.
- La figura 6 muestra la posición de las partes del cursor para la obra de punto del estilo llamado "Patent".
15. Cuando el disco-programa 13 es mandado dentro de la posición de la figura 6, uno de los dientes 14 se encuentra bajo el tope 17 del brazo oscilante 16 de derecha. El brazo oscilante 16 de izquierda puede descender bajo la acción de las agujas que llegan de la izquierda por el hecho de la ausencia
20. de un diente 14 capaz de retener el brazo 16. Entretanto, el tope 17 del brazo 16 de izquierda reencuentra el diente 15 del disco-programa 13, de suerte que el brazo 16 de izquierda es bloqueado a un nivel intermedio (figura 6). Las agujas son entonces levantadas por el brazo 16 de izquierda hasta
25. un nivel en el cual el hilo es introducido dentro de las agujas, pero las mallas tenidas sobre de estas agujas no son tejidas. Dentro de este caso, se obtiene un género de punto del estilo llamado "Patent". Las agujas pasan por debajo del diente 29 y alcanzan el brazo oscilante 16 de derecha bajo
30. la acción del cual ellas son abajadas y reenviadas dentro de su posición de reposo. Cuando todas las agujas abandonan



262430 12 NOV. 1912

5. el brazo oscilante 16 de izquierda, este último bascula hacia lo alto y choca con el tope 19; en la cursa de retorno parecida seguida por el cursor, las agujas son levantadas por el brazo oscilante 16 de derecha dentro de la posición normal, y se obtiene una obra de punto normal, como dentro del caso de la figura 4. Cuando uno de los dos cursores es regulado bajo la posición "Patent", mientras que el otro cursor queda dentro de la posición "normal", se obtiene un género de punto llamado "Halb-Patent", y si los dos cursores son desplazados bajo la posición "Patent" el género de punto obtenido se llama "Voll-patent".
- 10.

15. Otra ventaja de la presente invención reside por la presencia de una "Posición cero" (indicada por 0 bajo la graduación 4), siendo esta posición utilizada de preferencia cuando se teje punto con hilos de diferentes colores. Para esta posición cero, el disco-programa 13 se encuentra dentro de una posición simétricamente opuesta a aquella mostrada en la figura 6; dentro de esta posición, ninguno de los brazos 16 es soportado por uno de los dientes 14 o 15 del disco 13 y, por consiguiente, estos brazos 16 pueden bascular y tomar la posición interior inactiva mostrada por el brazo 16 de derecha en la figura 5. La máquina no teje punto y los cursores pueden ser desplazados a voluntad para ser enviados dentro de una posición de partida deseada.
- 20.

25. Una característica importante de la invención reside dentro del hecho de que los brazos oscilantes 16 son montados sobre la corredera 5 desplazable verticalmente que sirve para preseleccionar la magnitud de las mallas, de suerte que estos brazos oscilantes son asimismo desplazados con la corredera 5.
- 30.



262450

Esta característica simplifica considerablemente la construcción del cursor, pero exige por otra parte, que los dientes 14 y 15 y los topes 17 sean dimensionados de tal manera que ellos puedan cooperar correctamente entre ellos sea cual fuere la posición de la corredera 5 y de los brazos oscilantes 16.

5.

El disco-programa 13 puede tener naturalmente cualquier otra forma deseada y en lugar de dientes 14 y 15, se puede emplear espigas u otros elementos salientes. Por otra parte el disco puede ser completamente plano y pueden ser previstas cavidades o muescas a los lugares donde los brazos oscilantes no deben ser soportados por el disco. Dentro de este caso, el disco 13 puede ser fabricado en forma plana por simple estampado.

10.

15.

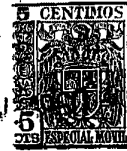
La invención permite una obra de punto rápida que elimina toda unión por chaveta o bloqueo de las agujas y todo defecto del género de punto obtenido, siendo esto posible en razón de los diferentes dientes auxiliares 23, 29 y 32, estos dientes impiden a las agujas de ser desplazadas más allá de las posiciones normales por los choques y las aceleraciones repentinas. Así, los dientes auxiliares 31 y 32 guían las agujas y aseguran su paso correcto sobre los brazos oscilantes 16 y 20. Por otra, el borde superior del diente de guía 29 impide a las agujas de ser llevadas más lejos hacia abajo por el diente auxiliar 23.

20.

25.

Debe entenderse que la descripción que precede no ha sido dada más que a título de ejemplo y que no limita la demanda de invención que no se saldrá de su ámbito al reemplazar los detalles de ejecución descritos por otros equivalentes.

30.



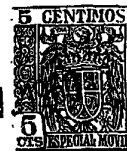
12 NOV 5

262430

N O T A

Descrito el objeto de la invención se declara no practicado ni divulgado en España comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en cursores para máquinas rectilíneas de género de punto, en particular para una máquina de género de punto manual, del tipo que comprende un par de brazos oscilantes actuantes alternativamente para levantar y bajar las agujas, siendo estos brazos oscilantes regulables para permitir el elegir diferentes estilos de género de punto y diferentes dimensiones de mallas, caracterizados por los medios de mando para los citados brazos oscilantes, centralizados en un solo sitio, para regular respectivamente la dimensión de las mallas y el estilo del género de punto.
10. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, en la que se ha previsto en el cursor un botón de mando de dos partes, siendo los árboles concéntricos realizados para estas dos partes, para permitir la regulación de la dimensión de las mallas y del estilo del tejido de punto.
15. 3. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, en los que el cursor comprende medios de mandos distintos dispuestos en dos partes, siendo uno de estos medios de mando destinados al mando conjunto de los citados brazos oscilantes para regular la dimensión de las mallas y siendo el otro de estos medios de mando destinado al mando conjunto
- 20.
- 25.



262430 12 NOV

de los brazos oscilantes para regular el estilo del tejido de punto.

5. 4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3 en los que se ha previsto un limitador montado rotativamente para limitar el desplazamiento de los citados brazos oscilantes, cuyo limitador comprende un disco que presenta dientes de tope sobre su cara, y los citados brazos oscilantes presentan topes destinados a cooperar con los citados dientes de tope del limitador.
10. 5. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, en los que los tres dientes de tope son espaciados regularmente sobre la periferia del disco impidiendo estos dientes de tope el desplazamiento de los brazos oscilantes cuando se encuentran dentro de su posición activa, y un diente de tope previsto sobre la cara del disco permite un desplazamiento limitado de un brazo oscilante que coopera con él.
15. 6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 5, en los que son previstos dos brazos oscilantes dispuestos simétricamente, cada uno de los cuales es bloqueado por uno de los tres dientes de tope exteriores dispuestos sobre la periferia del disco, cuando el disco se encuentra dentro de su posición que corresponde a la obra de punto normal siendo los brazos oscilantes montados de manera que permitan su basculamiento en dirección de un limitador común.
20. 7. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 6, en los que los brazos oscilantes están montados sobre de pernos en su extremidad inferior y son mantenidos normalmente dentro de una posición de reposo dentro de la cual son inclinados con sus extremidades superiores desplazables en dirección de un limitador comun dispuesto entre
- 25.
- 30.

262430

12



ellos.

5. 8. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 7, en los que está previsto un órgano de mando para regular la dimensión de las mallas y un órgano de accionamiento para desplazar dicho órgano de mando, dispuestos el órgano de accionamiento y el órgano de mando dentro del mismo plano y estando el citado órgano de mando constituido por una placa que presenta una abertura, donde se aloja el órgano de accionamiento que coopera con un diente previsto sobre el borde de la misma.
10. 9. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 8 en los que los brazos oscilantes están montados sobre de un soporte común siendo este soporte desplazable dentro de una dirección transversal a la dirección de desplazamiento del cursor para regular la dimensión de las mallas.
15. 10. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 9, en los que los dientes de tope del limitador y los topes de los brazos oscilantes cooperantes con estos dientes de tope están dispuestos de tal manera que una interacción entre estos dientes de tope y estos topes es siempre asegurada sea cual fuere la posición del órgano de mando desplazable y de los brazos oscilantes montados sobre de él.
20. 11. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 10 en los que están previstos dientes exteriores auxiliares para abajar las agujas, siendo previstas láminas-resorte a las extremidades superiores de estos dientes auxiliares para dirigir correctamente las agujas que apoyan contra ellas hacia la parte superior o inferior de los dientes auxiliares.
25. 12. Perfeccionamientos según las reivindicaciones
- 30.



12 NOV

262430

5. 1 a 11, en los que está previsto un diente auxiliar para abajar las agujas sensiblemente en el centro del cursor y mandarlas dentro de una posición que permita introducir el hilo dentro de la aguja, siendo dispuesto otro diente de guía debajo de este diente auxiliar para limitar la acción de descenso de este diente auxiliar.

10. 13. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 12, en los que el diente de guía presenta una parte destinada a abajar las agujas, y está suspendido elásticamente y es susceptible de escapar lateralmente dentro de una dirección transversal a la dirección dentro de la cual las agujas atraviesan el cursor.

15. 14. Perfeccionamientos en cursores para máquinas rectilíneas de género de punto.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 12 de Noviembre de 1960.

MAX WULLIMANN

p. a.

Max Wullmann

262430



FIG.1

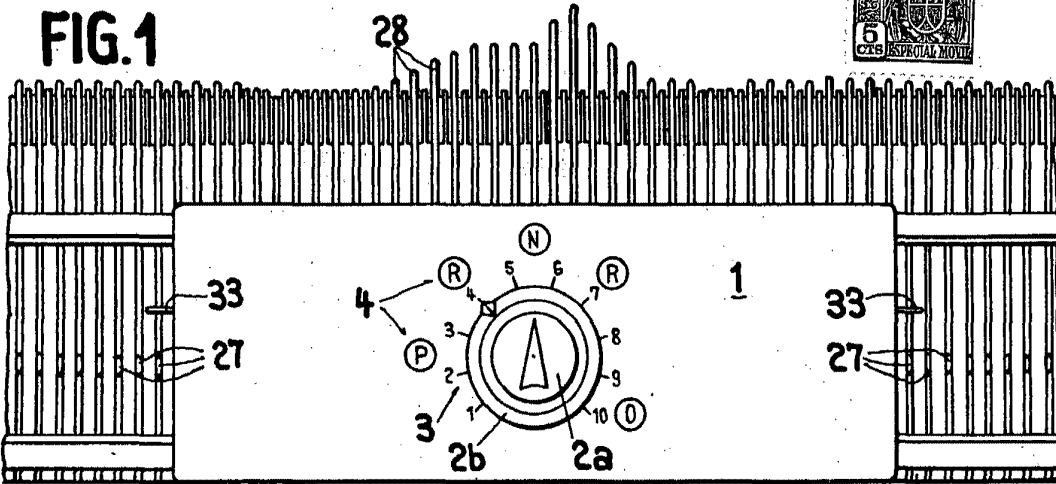


FIG.2

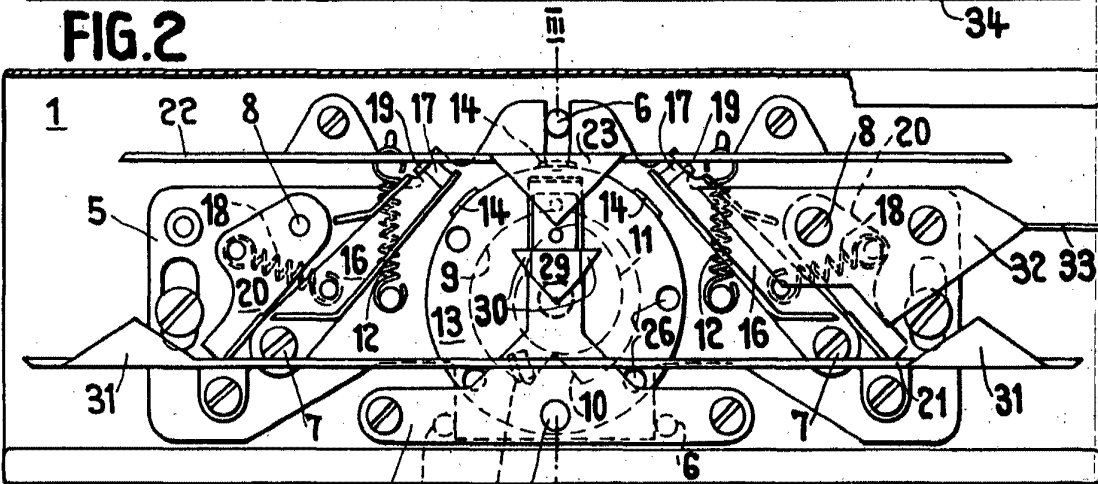


FIG.3

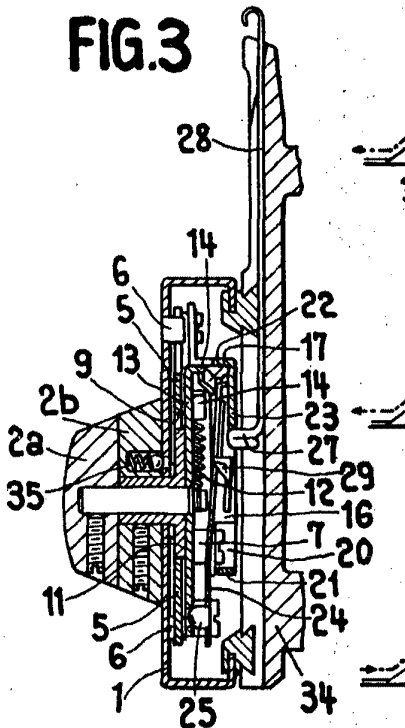


FIG.4

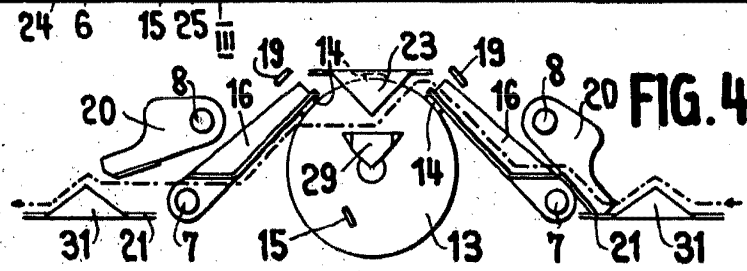


FIG.5

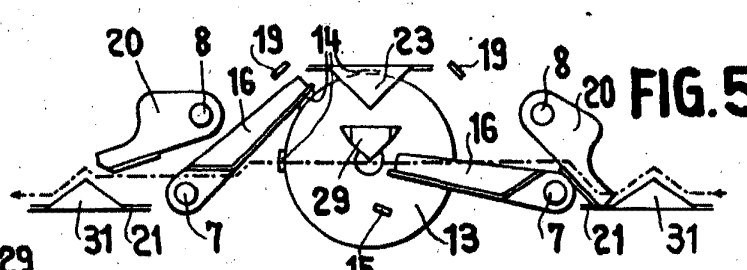
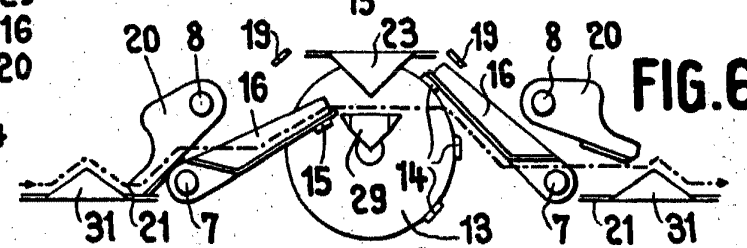


FIG.6



Madrid, Jaime Isern 1960
P.P.