

204917

818



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N 204917

Por "NUEVO DISPOSITIVO SELECTOR DE AGUJAS, APLICABLE A MÁQUINAS TRICOTOSAS", a favor de Doña María Teresa ULLASTRES TORRENTS, de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Avenida de José Antonio Primo de Rivera 579.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo dispositivo selector de agujas, aplicable a máquina tricotosas.

El objeto de la invención es el proporcionar un dispositivo, aplicable a las máquinas textiles provistas de un

5. carro desplazable que va accionando las agujas para la formación de los puntos, para seleccionar dichas agujas formando combinaciones en número no alcanzado hasta la fecha con los dispositivos selectores conocidos, sin necesidad de cambiar ninguna parte de los mecanismos que constituyen el selector.

10. Esta disposición permite realizar tejidos de punto con mallas cargadas tanto por el procedimiento de medio descenso como por el de media ascensión, y, valiéndose de guiahilos múltiples, efectuar tejidos con listas de diferentes colores en gran variedad de combinaciones seleccionadas automáticamente

15. entre pasandas sucesivas, por medio de dispositivos para el

204917 = 8 AG



control del dibujo mecánicamente relacionados con el carro de la máquina.

- De acuerdo con la invención, el dispositivo que se describe comprende un cilindro selector para cada sentido de marcha del carro con un extremo cercano a la fontura de la máquina y situado entre una leva de media ascensión y una leva de ascensión completa, lengüetas corredizas en dichos cilindros entre una posición inactiva fuera del alcance de los talones de las agujas en dicha fontura para dejarlos pasar sin ser afectados por la leva de ascensión completa para desplazar las agujas correspondientes hasta su posición más elevada, dispositivos para seleccionar cierto número de lengüetas y situarlas en posición de trabajo formando una combinación prefijada, medios para desplazar los cilindros selectores entre una posición inactiva y una posición de trabajo para situar las lengüetas alternativamente al alcance de los talones de las agujas o fuera de la trayectoria de éstos, mecanismos para hacer girar los cilindros selectores en sincronismo con el movimiento del carro y medios para variar el calado de los citados cilindros con respecto a las posiciones de dicho carro.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

- La leva de media ascensión, en cualquiera de los dos sentidos de marcha del carro, eleva las agujas hasta una posición de media ascensión. Las lengüetas del cilindro selector correspondiente que han sido seleccionadas para trabajar giran con la misma velocidad lineal del carro coincidiendo con los talones de las agujas, por su parte inferior, de manera que elevan las agujas adicionalmente hasta una altura para la que sus talones pueden ser alcanzados por la leva de ascensión completa, la cual sigue elevando dichas agujas has-
- 25.
 - 30.

204917



to, con referencia a la siguiente descripción.

En los dibujos:

5. La figura 1 es una sección transversal, alzada, del carro de una máquina tricotosa equipado con los dispositivos que se describen, pasando por el eje de uno de los cilindros selectores;

la figura 2 es una sección en planta del mismo carro, tomada en el plano 2 - 2 de la figura 1;

10. la figura 3 es una sección alzada del carro en cuestión, desarrollada a lo largo de la línea 3 - 3 de la figura 2;

la figura 4 es una vista posterior según la línea 4 - 4 de la figura 3, del cabezal de accionamiento del dispositivo variador del calado, para variado manual;

15. la figura 5 es una sección transversal de uno de los cilindros selectores indicando la disposición de las lengüetas en relación con medios selectores de accionamiento manual;

20. la figura 6 es un esquema desarrollado mostrando la disposición de la leva de accionamiento de las lengüetas selectoras de agujas, y

la figura 7 es una vista inferior del carro en cuestión indicando el funcionamiento de los dispositivos descritos.

25. En relación con las figuras 1 - 3, la referencia -8- indica en general el carro de una máquina tricotosa, provisto de una caja -9- en forma de cola de milano, la cual se ajusta en una guía de perfil similar -10- prevista en la fontura de la máquina en cuestión, indicada en -11-. En esta fontura están practicadas las ranuras transversales -12- en las que pueden deslizarse las agujas -13-, provistas de talones de accio

30.

204917



namiento -14-.

De acuerdo con la invención, el borde inferior -15- de la fontura -11- está provisto de un dentado de cremallera -16- con el que engrana una rueda dentada -17-, calada en un eje -18- que se extiende hacia arriba hasta el interior del carro -8-. El eje -18- lleva calada, a altura conveniente dentro de dicho cuerpo, una segunda rueda dentada -19-, a su vez engranada con un piñón -20- montado para girar y deslizarse axialmente sobre un eje 21-, fijo al carro -8- mediante una mecha roscada -22-. Con el piñón -20- engranan dos coronas -23- mediante respectivos dentados exteriores -24-, cuyas coronas comprenden, asimismo, sendos dentados interiores -25-. Los dentados -24- tienen una anchura suficiente para permitir el deslizamiento del piñón -20- sin interrumpir el engrane; en cambio, la anchura de este piñón y la del dentado de la rueda -19- es más pequeño, de manera que cuando el primero se desliza adecuadamente es desembragado de dicha rueda y puede accionar a las coronas -23- independientemente de la marcha del carro de la máquina.

Cada una de las coronas -23- está montada en disposición giratoria en el interior de una caja de guía -26- que se fija por cualquier medio adecuado al carro -8- y está provista de una prolongación que se extiende hacia arriba formando un manguito de guía -27-. Las paredes laterales de estos manguitos tienen ranuras laterales colisas, dispuestas longitudinalmente, e indicadas con la referencia -28-.

En el interior de cada manguito -27- está montado un vaso corredizo -29- provisto de tetones radiales -30- que ajustan en las ranuras colisas -28- del manguito -27-, de manera que el movimiento del vaso -28- resulta limitado en un senti-

204917



do longitudinal y a la carrera permitida por dichas ranuras. El vaso -29- tiene un reborde interior -31- y una ranura periférica exterior -32-. Encima del reborde -31- están dispuestos tres anillos -33-, -34- y -35- que se fijan al vaso -29- adecuadamente distanciados, mediante tornillos -36-. Entre estos anillos se forman dos levas axiales -37- y -38- para el accionamiento de las lengüetas selectoras de agujas según se describe más adelante.

5.

En el interior del conjunto ultimamente descrito y co-axial con el mismo, está dispuesto un cilindro selector -39- que se fija en disposición libremente giratoria con respecto al vaso -29- mediante una valona -40- que se apoya contra el resalte interior -31-, y un anillo expansivo -41- que se apoya contra el extremo opuesto del mismo vaso, siendo fijado en posición mediante una tuerca cónica -42-, u otro elemento de fijación similar. Por tanto, el cilindro -39- puede girar libremente en el interior del vaso -29- y, además, desplazarse axialmente junto con éste, dentro del manguito -27-. El cilindro -39- tiene una serie de dientes -43- que engranan en disposición axialmente corrediza con el dentado interior -25- de la respectiva corona -23-, de manera que dicho cilindro es accionado siempre, independientemente de su posición axial con respecto a la respectiva corona -23-.

10.

15.

20.

Cada cilindro selector -39- tiene una serie de ranuras longitudinales -44- que se extienden en toda su superficie lateral atravesando, igualmente, la valona -40- y los dientes -43-. En cada ranura -44- está montada de manera libremente corrediza una lengüeta selectora -45-, de mayor longitud que el cilindro selector y dotada de un talón intermedio -46- susceptible de ajustar en una u otra de las levas axia-

25.

30.

204917



5. les -37- y -38- según se describirá. El extremo superior de las lengüetas -45- tiene una porción doblada -47- especialmente dispuesta para ser relacionada con los mecanismos de un dispositivo selector convencional, y el extremo inferior de la misma está dispuesta para cooperar con los talones -14- para el accionamiento de las agujas -13-.

10. El cilindro selector de cada lado del carro atraviesa el fondo de éste por aberturas -48- previstas a este efecto, y su extremo queda dispuesto cerca de la fontura de la máquina. Según se entiende de la figura 7, hay un cilindro selector para cada sentido de marcha del carro; en cada pasada el primer cilindro en el sentido de la marcha de aquel es el que está en trabajo y es mantenido más cerca de la fontura de la máquina que el otro, el cual se mantiene separado para no estorbar el paso de los talones de las agujas que no han sido seleccionadas. En la posición de trabajo los cilindros -39- quedan con su extremo inferior muy cerca de las extremidades de los talones -14-, de manera que sus lengüetas, al sobresalir de este extremo pueden quedar por debajo de las extremidades de los referidos talones y entrar en contacto con los mismos, mientras que en la posición inactiva de los cilindros -39-, las lengüetas de éstos quedan siempre por encima de los talones -14-, los cuales transcurren libremente por debajo de ellos sin ser afectados.

25. El funcionamiento de estos dispositivos se comprende mejor en relación con la figura 7, en la cual se ha representado únicamente los elementos activos de la parte inferior del carro, para facilitar la descripción. En esta figura -49- y -50- son levas de media ascensión dispuestas delante del cilindro selector respectivo para cada sentido de marcha del ca-

30.

204917-82



carro. La leva -49- corresponde a la marcha del carro en el sentido indicado por la flecha -51-, y la leva -50- corresponde a las pasadas ejecutadas en sentido opuesto. Como es natural cada una de estas levas puede ocupar una posición de trabajo y una posición inactiva al mismo tiempo que el cilindro -39- correspondiente, y para los mismos efectos que éste.

Entre los grupos de levas de media ascensión y cilindros selectores descritos, se encuentran dos levas de ascensión completa -52- y -53-, respectivamente para las pasadas en el sentido de la flecha -51- y en el sentido opuesto, cuyas levas forman una sola pieza -54-. Entre el borde inferior de las levas -52-, -53- y el borde superior de las levas -49-, -50- existe una distancia vertical -55-, mayor que la dimensión -56- de los talones -14-, de manera que si no existieran entre estas levas los cilindros selectores con las respectivas lengüetas, los talones -14- pasarían en la posición indicada por los talones -57-, hasta encontrar la respectiva leva de desprendimiento -58- o -59- para cada sentido de pasada.

En el sentido de marcha indicado por la flecha -51-, la alimentación del hilo se efectúa en la posición indicada por la flecha -60-, en alturas de las agujas comprendidas dentro de los límites -61-. De esta manera las agujas cargan hilo, pero como no han subido totalmente, las mallas anteriormente obtenidas quedan comprendidas, aún, delante de las lengüetas de aguja. Si en la pasada siguiente se obliga a estas mismas agujas a efectuar la ascensión completa, se obtiene una pasada con mallas cargadas por el procedimiento de media ascensión.

Los cilindros selectores -39- están dispuestos entre

204917



las levas -49- y -52- para un sentido de marcha, y entre las levas -53- y -50- para el otro sentido, de manera que la altura máxima que pueden alcanzar sus lengüetas al girar, es mayor que la altura del borde inferior de las levas -52- y -53-.

5. Además, la relación de transmisión de las ruedas que accionan los cilindros -39- es la conveniente para que la velocidad periférica de las lengüetas -45- sea igual a la velocidad lineal del carro sobre la fontura. El paso de las lengüetas sobre el cilindro -39- es igual al paso de las agujas -13- sobre la fontura -11-, y el calado del conjunto de cilindro y lengüetas con respecto al carro es el adecuado para que cada lengüeta pueda engranar con una aguja determinando su elevación por empuje del talón correspondiente.
- 10.

15. Si suponemos que todas las lengüetas del cilindro -39- que se hallan en trabajo, están en la posición apta para actuar sobre los talones -14-, éstos serán elevados por encima del borde superior de la leva -49- y por encima del borde inferior de las levas 52 y 53, siendo recogidas por éstas y elevadas hasta la posición indicada en -62-. Las agujas correspondientes, para esta posición de los talones efectúan la descarga de las mallas hasta detrás de sus lengüetas para la formación del punto, y al encontrarse con la leva de desprendimiento descienden, toman hilo en la posición -60-, y desprenden las mallas referidas sobre los nuevos bucles formados en esta alimentación. El tejido obtenido en este caso es un tejido de punto liso normal.
- 20.
- 25.

30. En cambio, si seleccionamos las agujas -45- de manera que queden dispuestas alternadamente en posición de trabajo y en posición inactiva, sucederá que las lengüetas en posición inactiva no afectará a los talones -14-, mientras que las que

204917



están en posición de trabajo los elevarán según se ha dicho, resultando que se encontrarán agujas alternadas dispuestas a diferentes alturas definidas por las posiciones -62- y -57-.

Las primeras confeccionan puntos completos, y las segundas

5. formarán puntos con mallas cargadas según se ha descrito anteriormente. El resultado es un tejido que tiene listas verticales en relieve.

Variando la relación de lengüetas en posición de trabajo a lengüetas en posición inactiva, y variando el calado

10. de los cilindros selectores -39- con respecto a la fontura de agujas, pueden obtenerse una serie de combinaciones de listas distintas, ya sean verticales, inclinadas, o formando dibujos caprichosos.

Por otra parte, si se juzga conveniente, debajo de las levas de ascensión completa puede disponerse una leva de

15. medio descenso -63-, montada sobre el cerrojo del carro en disposición corrediza transversalmente a la fontura, de manera que pueda intercalarse, a voluntad, en la trayectoria de los talones o situarla fuera del alcance de éstos. Esta leva
20. recoge los talones -57- que pasan por debajo de las agujas de ascensión completa, en posición de media ascensión, y les hacen sufrir medio descenso hasta la posición indicada en -64-.

De esta manera, las agujas correspondientes no son alimentadas con hilo y, si se tiene la previsión de levantar la leva

25. de descenso o desprendimiento -58- por encima de la posición de desprendimiento, los puntos formados anteriormente sobre ellas serán retenidos por sus ganchos hasta la pasada siguiente, para formar mallas cargadas o múltiples, junto con el hilo que ahora se les alimenta, por el proceso de medio descenso.

30. El género obtenido de esta manera, aunque similar al

204917

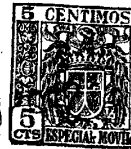


obtenido por media ascensión, puede presentar distintas características que las de éste, lo cual aumenta aún mas la gama de combinaciones posibles con el sistema de selector que se describe.

5. Las lengüetas que quedan en posición inactiva, resultan dispuestas con sus talones en la leva almacén -37- dispuesta siguiendo una circunferencia contenida en un mismo plano, de manera que durante su rotación, proporcionada por los cilindros selectores -39-, no experimentan ningún cambio en su altura y quedan continuamente fuera de servicio. Las lengüetas seleccionadas para trabajar, en cambio, tienen sus talones -46- encajados en la leva de trabajo -38-, que se ha representado en forma desarrollada en la figura 6. La porción elevada -65-, correspondiente al desarrollo angular del cilindro selector comprendido por debajo del trayecto de los talones -14- entre las levas -49- y -52-, o -50- y -53-, según el caso, mantienen los extremos de las lengüetas -45- por encima de dichos talones con el objeto de no estorbar el paso de los que no han sido afectados y circulan siguiendo un trayecto secante a la trayectoria de las lengüetas. El trozo de leva -66-, más bajo, corresponde a la posición de trabajo para elevar los talones y queda comprendido entre el vértice superior de las levas de media ascensión -49- o -50- y la posición de máxima elevación de las lengüetas. Ambas porciones están conectadas en forma continua por respectivas porciones inclinadas -67- y -68- para desplazar las lengüetas de una a otra de las posiciones descritas.

30. En la figura 5 se ha indicado una sección transversal de uno de los selectores a través de la leva almacén. En esta figura se aprecia que el anillo -34- que separa a dicha leva

2049 18700



- de la leva de trabajo, presenta una escotadura -69- susceptible de permitir el paso de los talones -46- de una a otra leva en cualquier sentido. Esta escotadura está normalmente cerrada por una válvula -70- que cierra este paso manteniendo
5. los talones -46- en las respectivas levas según han sido seleccionados. La válvula -70- puede, no obstante, ser accionada desde el exterior por medio de una pieza de maniobra -71- y un vástago de guía -72- para ocultarla en un alojamiento -73-. La maniobra de esta válvula, así como el accionamiento
10. de las lengüetas para su selección puede ser llevada a cabo por cualquier dispositivo selector sobradamente conocido, por ejemplo, al final de cada pasada, la válvula -70- puede quedar abierta continuamente, y todas las lengüetas que habían efectuado una pasada en posición de trabajo ser devueltas a
15. la leva almacén. En la carrera de retroceso, antes de empezar la correspondiente pasada de trabajo, el dispositivo selector selecciona las lengüetas que deban estar en posición de trabajo en la nueva pasada, empujándolas y moviendo la válvula -70- en forma adecuada.
20. Para desplazar los cilindros selectores de una a otra de sus posiciones posibles, de acuerdo con el sentido de marcha del carro de la máquina, los vástagos -29- correspondientes están relacionados por los siguientes mecanismos que se describen en relación con las figuras 1 y 2.
25. Entre los dos grupos selectores descritos, se encuentra un eje 74, fijo al cuerpo -8-, sobre el cual está dispuesto en forma oscilante una pieza -75- que presenta dos brazos -76- que se extienden lateralmente, y un tercer brazo -77- que se extiende hacia abajo. Los brazos -76- tienen en sus extremos
30. sendos índices -78- que se introducen en las ranuras perifé-

204917



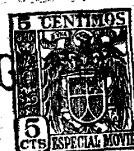
- ricas -32- de los vasos -29-, de manera que ambos conjuntos de vasos -29-, cilindros selectores -39- y lengüetas selectoras -45-, resultan interenclavados para que cuando uno de ellos esté en posición de trabajo, el otro esté dispuesto en posición inactiva o viceversa. El brazo -77- tiene en su extremo un tetón -79- dispuesto adyacentemente al extremo -80- de un balancín -81- oscilante sobre un eje -82- fijado verticalmente al carro -8-. El extremo -80- de este balancín tiene una ranura colisa -83- en la que se acopla el citado -tetón -79-, de manera que la pieza -75- y el balancín -81- resultan funcionalmente interconectados. El extremo opuesto del balancín -81- tiene un tope -84- por el que se apoyan por ambos lados las extremidades de dos palancas -85- susceptibles de oscilar alrededor de sendos ejes -86- fijos al carro -8-. Contra las palancas -85- se apoyan sendos vástagos -87- que se extienden longitudinalmente al carro -8- y sobresalen al exterior por sus extremos, donde están dotados de cabezas -88- aptas para entrar en contacto con topes de maniobra previstos en la fontura de la máquina, los cuales no se han presentado en las figuras. Estos topes, debidamente ajustados al recorrido efectivo del carro, al final de cada pasada actúan sobre los mecanismos descritos en uno u otro sentido, poniendo en trabajo el selector correspondiente. Los vástagos -87- están guiados por cojinetes -89-, y llevan fijos unos anillos de retención -90-, asegurados mediante tornillos -91- u otro medio de fijación similar, para limitar su recorrido.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Para variar el calado de los selectores con respecto a la fontura de agujas, en la figura 3 se describe un dispositivo manual, de acuerdo con el que el piñón -20- forma parte de un manguito -92- dispuesto en forma libremente giratoria

30.

204917

8 AC



5. y corrediza sobre el eje -21-. El manguito -92- tiene un barrenado de mayor diámetro -93- en su extremo inferior, en el cual está alojado un resorte -94- que tiende a mantener a aqué en su posición más elevada, limitada por un anillo de retención -95- y una pieza de maniobra -96- intercalada entre éste y el manguito -92-. En esta posición elevada, el piñón -20- engrana con las coronas -23- y con la rueda -19-, de manera que los selectores están funcionalmente conectados con la cremallera -16-, o sea, dependiente de la posición del carro -8- sobre la fontura.

10. La pieza -96- está constituida por un cuerpo general -97- y una brida -98-. Ésta última tiene un taladro -99- mediante el que se acopla al manguito -21- en forma libremente gírratoria y axialmente corrediza. El cuerpo -97- tiene dos alojamientos cilíndricos -100- y -101- dispuestos trnasversalmente al eje -21-, los cuales se comunican mediante un corte inclinado -102-. En el interior del alojamiento -101- está montado un vástago -103- cuyo movimiento está limitado al sentido giratorio mediante una ranura periférica -104- que presenta y un pasador -105-, fijo al cuerpo -97- y parcialmente comprendido dentro de esta ranura. El vástago -103- se prolongga, hacia fuera, en una empuñadura -106- para su manejo manual. El alojamiento -101- corta el taladro -99- subbtancialmente al nivel del plano superior -107- de la brida -98-, sobre el cual se apoya el anillo de retención -95-. El vástago -103- se extiende hacia dentro en el taladro -101- hasta cerca del eje -21-, y su extremo presenta una porción rebajada que constituye una excéntrica -108-, la cual resulta dispuesta debajo del referido anillo -95-.

30. De esta manera, mientras el conjunto se mantiene en

204917 F8



la posición indicada en la figura 3, el piñón -20- se mantiene engranado con las coronas -23- y la rueda -19- para el accionamiento automático de los selectores, pero si se hace girar el vástago -103- aproximadamente media vuelta, la excéntrica -108- se desplaza hasta la parte superior del taladro -101- obligando a la pieza -96- y manguito -92- a descender hasta que el piñón -20- se desengrana de la rueda -19-, quedando los selectores libres con respecto del movimiento del carro.

5.

En el alojamiento -100- se encuentra un reborde extremo

10.

-109- que determina una porción de menor diámetro, donde está montado en disposición libremente corrediza un vástago -110-, provisto de una cabeza ensanchada -111- en su extremo exterior y de un extremo cortado en bisel -112- en la extremidad opuesta. Entre esta cabeza -111- y el referido resalte

15.

se encuentra un resorte -113- que tiende a mantener el bisel -112- separado del manguito -92-. En el interior del corte -102- se encuentra un balancín -114-, oscilante alrededor del eje -115-, cuyos extremos se apoyan respectivamente, sobre la cabeza -111- y contra una leva axial -116- prevista en el extremo posterior del vástago -103-, de manera que cuando éste

20.

es colocado en la posición conveniente para desacoplar el piñón -20- de la rueda -19-, el vástago -110- es acercado al manguito -92-. Éste lleva calada una rueda dentada -117- enfrente del bisel -112-, de manera que cuando éste se acerca al citado manguito, se introduce entre dos dientes de la rueda -117- bloqueando la pieza -96- con respecto al manguito -92-.

25.

La consecuencia de esta maniobra es que, cuando el piñón -20- resulta desacoplado de la rueda -19-, al mismo tiempo queda embragado con la pieza -96-, en cuyas condiciones, los selectores pueden ser decalados manualmente, el número de

30.

204917



dientes que resulte conveniente en uno u otro sentido. En el tejido esta maniobra tiene como consecuencia el desplazamiento lateral del dibujo obtenido por los medios anteriormente descritos.

5. Igualque la selección de las lengüetas -45-, esta maniobra para variar el calado del dibujo puede ser efectuada automáticamente y de acuerdo con un plan de trabajo previamente establecido, mediante dispositivos selectores automáticos corrientemente empleados en esta clase de maquinaria.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variantes de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo ilustrativo para la precedente descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los medios y materiales más adecuados a cada caso particular de aplicación, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

- . -

N O T A

20. Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1. Nuevo dispositivo selector de agujas, aplicable a máquinas tricotasas, caracterizado porque comprende un cilindro selector para cada sentido de marcha del carro, con un



204917 8 AGO

- extremo situado cerca de la fontura de la máquina y emplazado entre una leva de media ascensión y una leva de a scensión completa, lengüetas corredizas en dichos cilindros entre una posición inactiva fuera del alcance de los talones de las agujas en dicha fontura para dejarlos pasar sin ser afectados por la leva de ascensión completa y una posición de trabajo apta para actuar sobre dichos talones y ponerlos al alcance de la leva de ascensión completa para desplazar las agujas correspondientes hasta su posición más elevada, dispositivos para seleccionar cierto número de lengüetas y colocarlas en posición de trabajo formando una combinación prefijada, medios para desplazar los cilindros selectores entre una posición inactiva y una posición de trabajo para situar las lengüetas alternativamente al alcance de los talones de las a gujas o fuera de la trayectoria de éstos, mecanismos para hacer girar los cilindros selectores en sincronismo con el movimiento del carro y medios para variar el calado de los citados cilindros con respecto a las posiciones de dicho carro.
5. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque entre el borde superior de la leva de media ascensión y el borde inferior de la leva de ascensión completa hay una distancia según el plano de la fontura, superior a la dimensión longitudinal de los talones de las agujas.
10. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque las lengüetas selectoras llegan, al girar los cilindros selectores correspondientes, más arriba de los bordes inferiores de la leva de ascensión completa, en el sentido del plano de la fontura.
15. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque entre el borde superior de la leva de media ascensión y el borde inferior de la leva de ascensión completa hay una distancia según el plano de la fontura, superior a la dimensión longitudinal de los talones de las agujas.
20. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque las lengüetas selectoras llegan, al girar los cilindros selectores correspondientes, más arriba de los bordes inferiores de la leva de ascensión completa, en el sentido del plano de la fontura.
25. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque entre el borde superior de la leva de media ascensión y el borde inferior de la leva de ascensión completa hay una distancia según el plano de la fontura, superior a la dimensión longitudinal de los talones de las agujas.
30. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque las lengüetas selectoras llegan, al girar los cilindros selectores correspondientes, más arriba de los bordes inferiores de la leva de ascensión completa, en el sentido del plano de la fontura.

204917-8



vindicación 1, caracterizado porque las lengüetas selectoras sobresalen por los extremos de los cilindros correspondientes y comprenden un extremo inferior apto para actuar sobre los talones de las agujas para elevarlas, un extremo superior ap-
5. to para cooperar con dispositivos selectores de dichas lengüetas, y talones intermedios para su accionamiento entre sus posiciones de trabajo e inactivas.

5. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque cada cilindro selector es
10. tá montado en disposición giratoria en un vaso axialmente corredizo en un soporte fijo con respecto al carro, para permitir el desplazamiento axial de los cilindros selectores entre las posiciones citadas.

6. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 5, caracterizado porque dicho vaso comprende una
15. ranura periférica interna en la que están alojados los talones de las lengüetas en posición inactiva, siendo la altura y desarrollo de esta ranura la adecuada para mantener a dichas lengüetas por encima de los talones de las agujas.

7. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho vaso comprende una
20. segunda ranura periférica interna en la que están los talones de accionamiento de las lengüetas en posición de trabajo, siendo el perfil de esta ranura tal que pueden actuar contra los talones de las agujas en su recorrido comprendido entre el
25. vértice superior de la leva de media ascensión y el vértice inferior de la leva de ascensión completa, quedando en posición inactiva durante el resto del recorrido.

8. Nuevo dispositivo selector de agujas según cualquiera de las reivindicaciones 5, 6 y 7, caracterizado porque
30.

204917



- 4
5. dicho vaso comprende un canal interno comunicando las citadas ranuras, y medios en dicho canal para selectivamente conectar dichas ranuras entre sí permitiendo el paso de talones de lengüeta de una a otra de ellas, y para interrumpir esta comunicación impidiendo el paso de talones.
9. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una pieza oscilante por un punto intermedio provista de extremos operativamente conectados con dichos vasos corredizos, y medios para accionar esta pieza oscilante en dependencia de la llegada del carro de la máquina a sus posiciones extremas, para accionar los cilindros selectores.
10. Nuevo dispositivo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una corona dentada para cada cilindro selector provista de un dentado interior que engrana con dientes previstos en dicho cilindro, una cremallera fija con respecto a la fontura de la máquina, una rueda dentada que engrana con dicha cremallera y está calada en un eje giratorio con respecto al carro, y transmisiones para comunicar a dichas coronas y cilindros un movimiento de rotación en dependencia de la rodadura de la referida rueda sobre dicha cremallera.
15. Nuevo dispositivo selector de agujas según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado porque dichas transmisiones incluyen dispositivos de embrague que permiten desacoplar dichas coronas con respecto de la citada cremallera, para accionar los cilindros selectores independientemente del movimiento del carro.
20. Nuevo dispositivo selector de agujas según cualquiera de las reivindicaciones 1, 10 y 11, caracterizado por-
- 25.
- 30.

204917 AGO



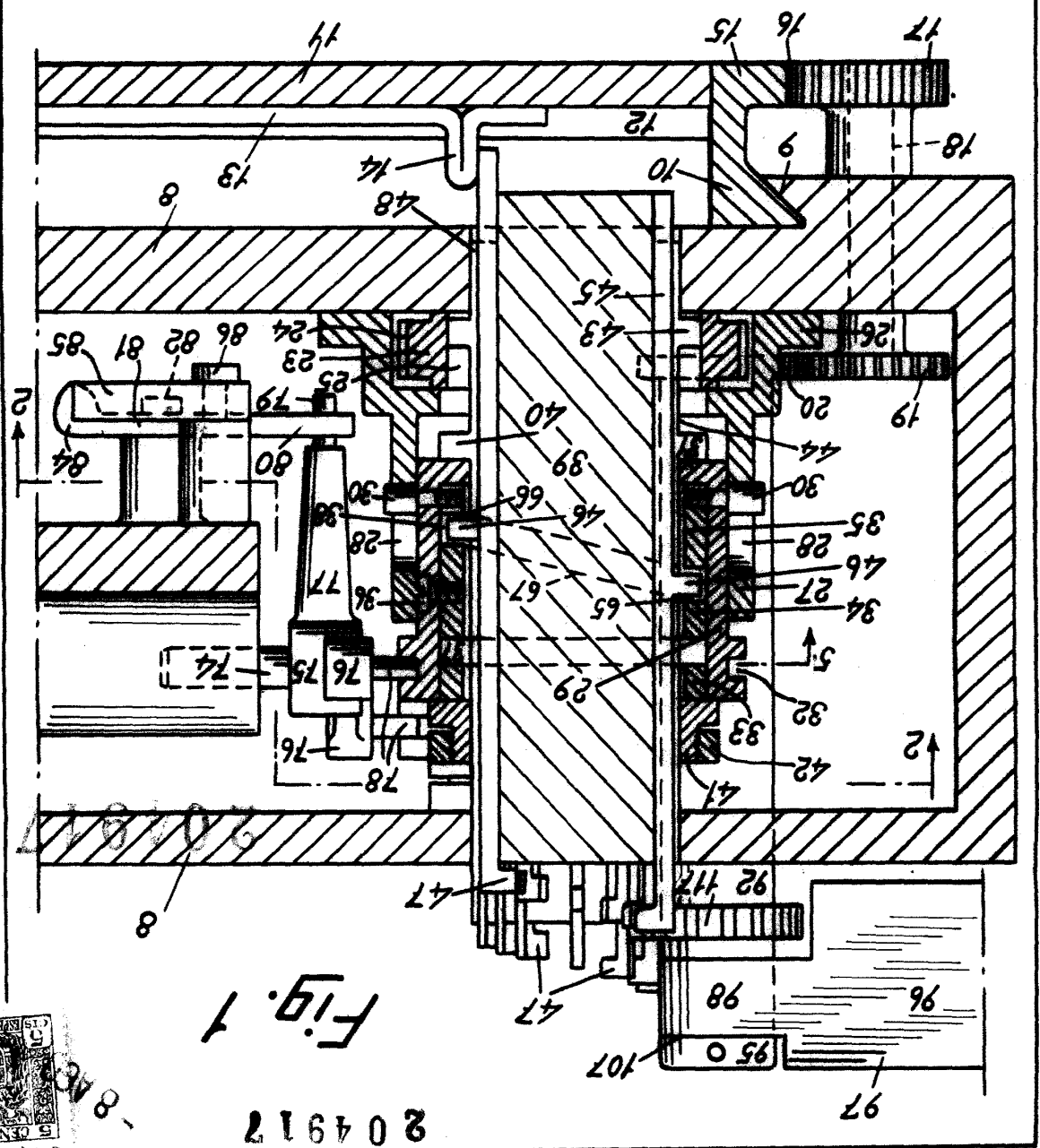
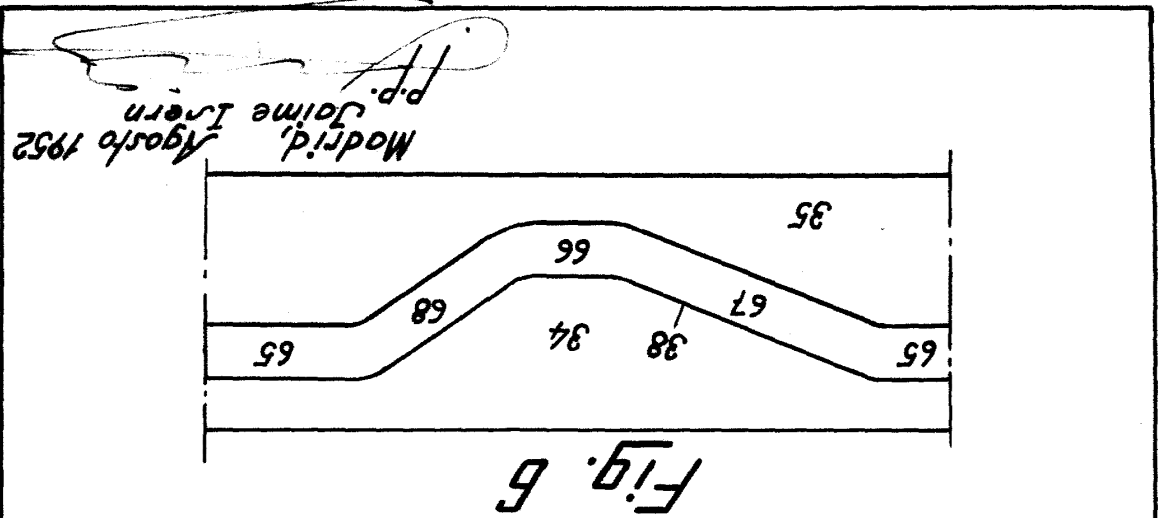
que dichos dispositivos de embrague están relacionados con un dispositivo automático para desembragar y modificar el calado de los cilindros selectores en los momentos adecuados, de acuerdo con un plan de trabajo preestablecido.

5. 13. Nuevo dispositivo selector de agujas, aplicable a máquinas tricotasas.

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

Madrid, a 8 de Agosto de 1952.

JUAN IGNACIO MURILLO
P. P.



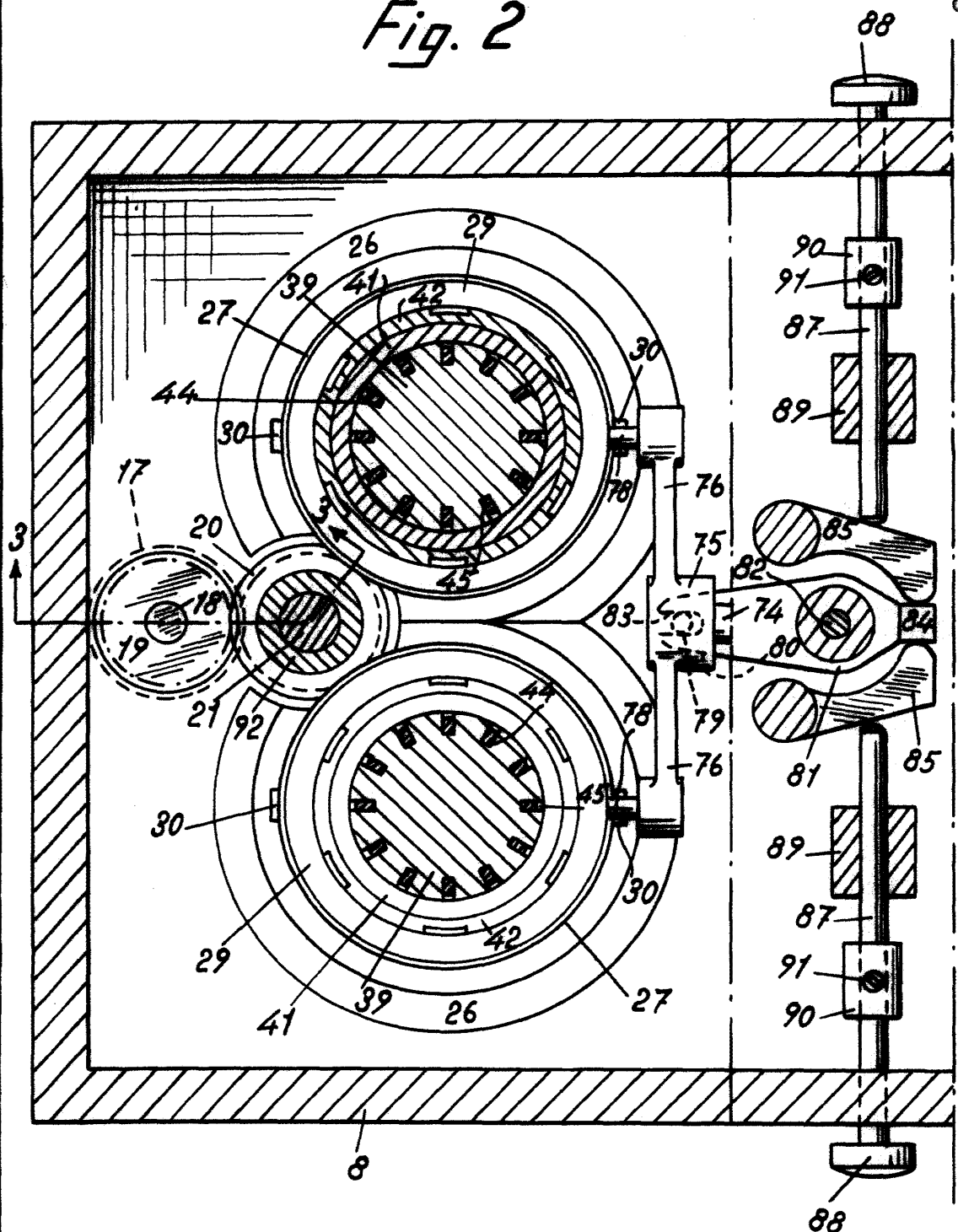
204912
 Hojas 1
 3hojas
 Torrens
 Ullasres
 Teresa Ma



Madrid,
 Agosto 1952
 P. Jaime Invern

204917

Fig. 2



Madrid, Agosto 1952
p.p. Jaime Isern

204917

Fig. 3

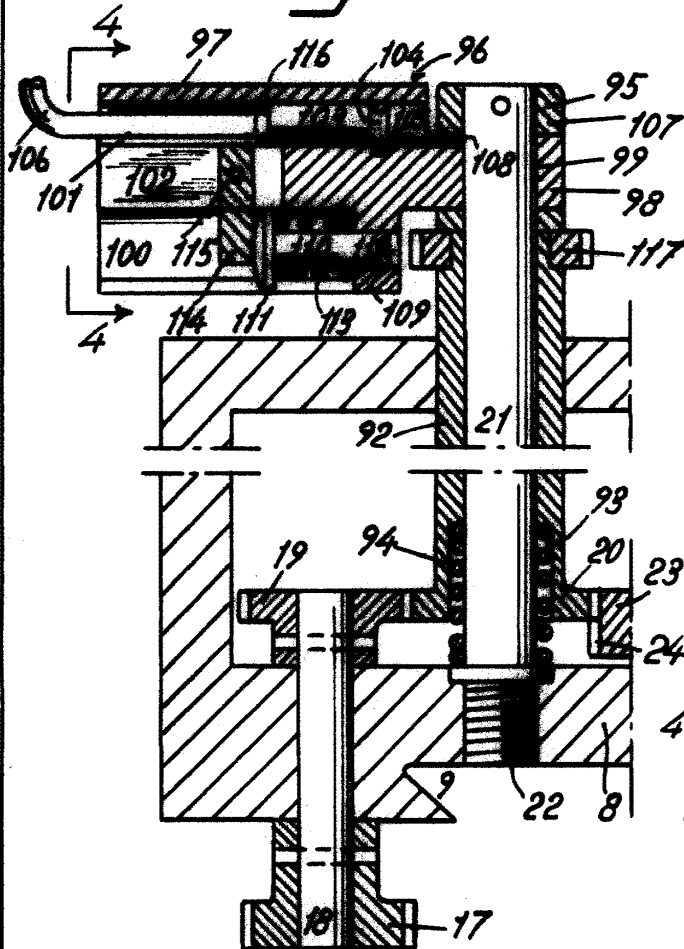


Fig. 4

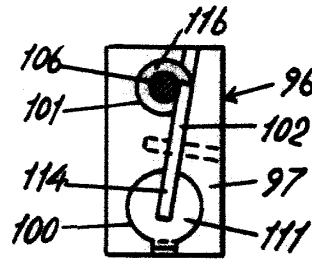


Fig. 5

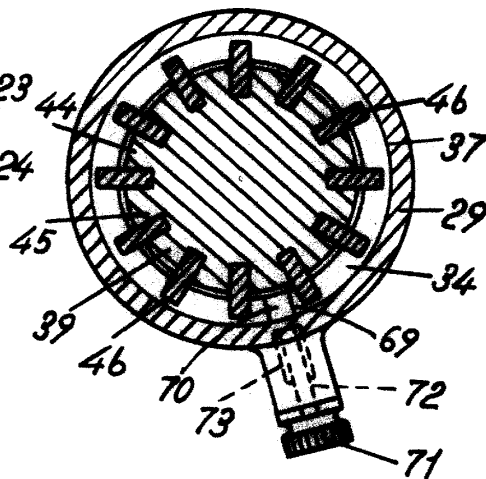
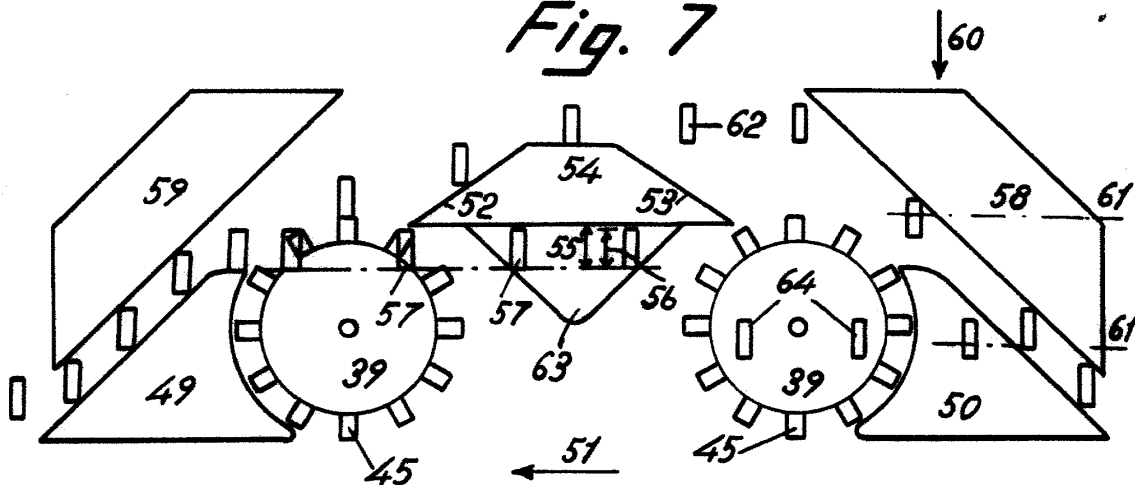


Fig. 7



Madrid, Agosto 1952
p.p. Jaime Isern