



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) AT
(21)	34704/75	
(22)	FECHA DE PRESENTACION 20-Agosto-1975	

PATENTE DE INVENCION

(20) PRIORIDADES: (21) NUMERO 34704/75	(22) FECHA 21-Agosto-1975	(23) PAIS Gran Bretaña
--	------------------------------	---------------------------

(41) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D 04 B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION  
MECANISMO SELECTOR DE AGUJAS PARA MAQUINA DE TEJER PUNTO.

(71) SOLICITANTE (S)  
CAMBUR INTERNATIONAL (ENGLAND) LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
260 Melton Road, Leicester, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)  
Michael Scarffe, de nacionalidad britànica el cual cede sus derechos a la Cia. solicitante.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE  
BERNARDO UNGRIA COIBURU

El presente invento se refiere a un mecanismo de selección de agujas para una máquina de tejer punto, en particular una máquina de tejer punto circular de alimentación múltiple.

5 La necesidad de un mecanismo de selección de agujas de acuerdo con el invento se debe a un intento de aumentar la zona de dibujo de un tejido en una máquina de hacer punto circular de alimentación múltiple. Una máquina de este tipo tiene un cilindro de agujas accionado axialmente que  
10 está preparado para recibir unas agujas de tejer punto que pueden ser accionadas individualmente y un conjunto de palancas de platina para el dibujo correspondiente provistas de pies de aguja de formación de dibujo adaptados para que actúen en ellos unas correderas selectoras de palancas de  
15 platina dispuestas de antemano en grupos verticales -usualmente un grupo delante de cada dispositivo de alimentación.

En una máquina de tejer punto de tipo circular de este modelo, la acción selectiva de las palancas de platina consiste en ejercer dicho control individual selectivo sobre las  
20 agujas de modo que algunas agujas predeterminadas puedan permanecer en posición baja y sin tricotar, que otras agujas se eleven, bien por encima de la altura a la cual pueden tejer punto, o bien hasta una altura intermedia en la cual retienen los bucles, todo ello de acuerdo con las necesidades del  
25 trabajo de tejer géneros de punto.

Los pies de aguja de formación de dibujo situados en las palancas de platina de dibujo, a razón de un pie por cada palanca de platina, están dispuestos corrientemente en una multiplicidad de planos superpuestos para que los pies  
30 situados en cualquier plano horizontal estén perfectamente

separados en sentido circunferencial: con esta disposición, los pies de aguja de las palancas de platina sucesivas están decalados relativamente en el plano superpuesto de modo que formen escalones alrededor de la máquina, es decir  
5 que presenten líneas de pies de aguja diagonales separadas circunferencialmente y paralelas.

Los mecanismos de selección de agujas convencionales, tales como los que se describen en la patente de los Estados Unidos a nombre del mismo solicitante número  
10 1.351.061, tienen unas correderas de selector de palancas de platina que están normalmente orientadas por medio de un muelle hacia una posición de tricotado y que se desplazan positivamente a partir de esta posición por medio de un peine. Se ha comprobado que los mecanismos de selección de aguja  
15 que incorporan correderas selectoras de palancas de platina orientadas por un muelle no son adecuadas cuando se emplean a las elevadas velocidades que resultan de la utilización de zonas de dibujo más amplias. Los muelles hacen que los mecanismos sean "lentos", propensos a romperse, y generalmente  
20 poco seguros.

De acuerdo con el invento, se proporciona un mecanismo selector de agujas para máquinas de tejer punto que incluye un conjunto de levas dispuesto para ser accionado en sincronismo con un dispositivo de accionamiento principal para  
25 máquina de tejer punto, pudiendo un elemento de control de dicho conjunto de levas acoplarse con una de las dos correderas selectoras de palancas de platina, pudiendo cada una de dichas correderas acoplarse activamente con una aguja de tejer punto para desplazar así dicha aguja a una posición de  
30 una multiplicidad de posiciones de trabajo, y un dispositivo

de control electromagnético que puede actuar selectivamente sobre el elemento de control para que dicho elemento se enganche de manera liberable con una de dichas correderas selectoras de palancas de platina, de acuerdo con un dibujo de tricotado predeterminado.

El conjunto de levas puede incluir dos levas o dos lóbulos de leva y un único seguidor de leva de tipo desmódrónico que está siempre en contacto con ambas levas y está montado de manera que pueda efectuar un movimiento rectilíneo controlado por las levas, estando el elemento de control montado de manera pivotante o elástica en dicho seguidor de leva.

El elemento de control, que está hecho de un material magnetizable, tal como acero para muelles, puede ser común para las dos correderas selectoras de palancas de platina. En esta disposición, el elemento tiene una forma alargada y está montado de manera pivotante en el seguidor de leva, soportando una extremidad del elemento un par de cerrojos que pueden cada uno engancharse de manera amovible en una superficie de retención respectiva situada en cada una de las correderas selectoras de palancas de platina. En una variante de realización, se han previsto dos elementos de control que están asociados cada uno con una corredera selectora de palanca de platino individual. En esta disposición, cada elemento de control es un muelle de lámina que tiene una extremidad montada de manera fija en el seguidor de leva, estando previsto un cerrojo en un punto adyacente a la otra extremidad del muelle de lámina para que se enganche de manera amovible con una superficie de sujeción situada en la corredera selectora de palancas de platina asociada. El cerrojo puede ser un ce-

rrojo punzonado o, en variante, un cerrojo separado, hecho adecuadamente de un material más duro que el del muelle de lámina, y que está sujeto en el muelle de lámina por ejemplo por medio de remaches.

5           Puede utilizarse un dispositivo de interconexión para hacer que el movimiento rectilíneo impartido a una corredera selectora de palancas de platina sea transmitido a la otra corredera igualmente, siendo el dispositivo de interconexión tal que el movimiento rectilíneo aplicado a la  
10 otra corredera selectora de palancas de platina no sea impartido a dicha primera corredera selectora de palancas de platina.

Las palancas de platina de dibujo cuya posición está controlada por las correderas selectoras de palancas de  
15 platina pueden estar montadas de manera deslizante en unos dispositivos axiales de un cilindro de palancas de platino o, en variante, pueden bascular en unos dispositivos axiales del cilindro de palancas de platina, en ambos casos de manera conocida y para controlar las posiciones de trabajo de  
20 las agujas para tejer punto. Las posiciones de trabajo de las agujas son las posiciones que corresponden a la posición en la cual se teje punto, a la posición en la cual no se teje punto, y a la posición en la cual se cogen los bucles.

El dispositivo de control electromagnético puede  
25 estar constituido por un par de electroimanes dispuestos en una posición adyacente al elemento o a cada elemento de control. Cuando se utiliza un solo elemento de control pivotante en un mecanismo provisto de un dispositivo de interconexión, cuando los electroimanes están desenergizados, las  
30 agujas de la máquina de tejer punto ocupan todas la posición

en la cual tejen punto; la energización de un electroimán provoca el desplazamiento pivotante del elemento de control para enganchar de manera amovible una corredera selectora de palancas de platina con el objeto de situar la aguja en la cual se actúa en la posición de cogida de bucle; la energización del otro electroimán provoca el desplazamiento pivotante del elemento de control en la dirección opuesta para desplazar ambas correderas selectoras de palancas de platina, por medio del dispositivo de interconexión, y para permitir que la aguja en cuestión permanezca en la posición en la cual no teje punto.

Los movimientos descritos más arriba se aplican igualmente a un mecanismo de selección de agujas provisto de dos elementos de control que tienen cada uno la forma de un muelle de lámina.

Se observará que la energización de los electroimanes se hace de acuerdo con un programa de tricotado predeterminado que se almacena en un grupo o conjunto de memoria, convenientemente un dispositivo de control de máquina.

Los mecanismos de selección de aguja según el invento pueden estar montados cada uno en una caja común en la cual se superponen verticalmente una multiplicidad de mecanismos. Cada caja puede estar cerrada y llenarse con un lubricante tal como una grasa antes de su instalación.

Cuando la máquina de tejer punto es una máquina de tejer punto circular del tipo de alimentación múltiple, pueden utilizarse una multiplicidad de apilamientos de mecanismos selectores de aguja que están separados angularmente alrededor de la máquina.

El invento se describirá más detalladamente a título

de ejemplo haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática que representa una parte de una máquina de tejer punto cilíndrica del tipo de alimentación múltiple con una pluralidad de mecanismos de selección de agujas de acuerdo con el invento adaptados en esta máquina;

La figura 2 es una vista en planta de un mecanismo de selección de agujas de acuerdo con un modo de realización preferido del invento;

La figura 3 es una vista en alzado lateral del mecanismo que se representa en la figura 2.

La figura 4 es una ilustración esquemática de un dispositivo de control de máquina que emite las señales de control que se aplican a una multiplicidad de mecanismos de selección de agujas según el invento, que se utiliza con una máquina de tejer punto circular del tipo de alimentación múltiple; y .

La figura 5 representa unos detalles de las conexiones con el devanado del solenoide.

Los emplazamientos de una multiplicidad de mecanismos de selección de agujas lo cada uno de acuerdo con el invento, se representan esquemáticamente en la figura 1 en su posición en una máquina de tejer punto circular del tipo de alimentación múltiple. El cilindro de tejer punto está ranurado axialmente para recibir las agujas respectivas que están provistas cada una de un pie para que la posición de las agujas individuales pueda ser controlada dentro de sus ranuras de manera conocida. Las palancas de platina de dibujo cuyo número corresponde al número de aguja están igualmente

te dispuestas en unas ranuras formadas en un cilindro de palancas de platina separado designado por 12 coaxial al cilindro de agujas, y de mayor diámetro que este último, que gira con este.

5 Cada palanca de platina de dibujo tiene un pie de formación de dibujo 14 que puede ser desplazado por el mecanismo selector de aguja según el invento para que la aguja asociada con él pueda situarse en una posición en la cual teje punto, una posición en la cual no teje punto, o  
10 una posición en la cual engancha un bucle. El mecanismo selector tiene dos correderas selectoras de palancas de platina 16, 18 dispuestas la una al lado de la otra y que constituyen las correderas de cogida de bucles y de tricotado. Las correderas selectoras de palancas de platina tienen unas  
15 superficies de leva inclinadas 20, 22 que presentan alturas diferentes, y las posiciones de las correderas se controlan selectivamente de una manera que se describirá más adelante para determinar así la posición de las agujas.

Haciendo ahora referencia a las figuras 2 y 3,  
20 se observará que el mecanismo selector que se representa está montado en una caja hueca común 24 que sirve para todos los mecanismos selectores de aguja, estando la caja provista de una pared periférica 28. La caja se apoya en una placa de base 26. Las extremidades opuestas 30 de la pared 28 están  
25 perforadas y soportan de manera deslizante las correderas selectoras de palanca de platina 16, 18. Una placa superior (no representada) se ha previsto para cerrar la caja 24.

Un conjunto de leva está montado generalmente encima, según se ve en la figura 3, de las correderas selectoras  
30 de palancas de platina 16, 18 y consiste en dos lóbulos o dos

levas que están sujetas mutuamente, designándose la leva inferior por la referencia 32 mientras que la leva superior está designada por la referencia 34, y estando accionadas ambas levass por medio de un eje ranurado 35 por el motor principal de la máquina de tejer punto en la cual está adaptado el mecanismo. El eje ranurado 35 está montado en unos cojinetes soportados por las placas superior e inferior mencionadas más arriba. El conjunto de leva incluye también un seguidor de leva 36 que está montado paralelamente a las correderas 16, 18 y que incluye una porción en forma general de C que encierra parcialmente las levass y que está acoplada con ellas en cualquier momento, formando así un conjunto de levass conocido bajo el nombre de conjunto desmodrómico.

El seguidor de levass incluye también una porción recta 38 que se extiende hacia el exterior de la pared 30 de la caja y forma un rabo para el seguidor de leva. La leva superior 34 y el seguidor de leva están situados sustancialmente en el mismo plano. La parte inferior de la porción en forma de C, según puede observarse, está escalonada hacia abajo para formar una zona plana 40 contra la cual se apoya una parte de la leva inferior 32. Por tanto, se observará que durante el funcionamiento, el seguidor de leva efectúa continuamente un movimiento de vaivén rectilíneo al ser accionado por el conjunto de leva.

La corredera 18 del selector está recortada en 19 y un elemento de apéndice 37 del seguidor de leva 36 está doblado hacia abajo para que penetre en la zona vaciada. La zona vaciada es más larga que el apéndice 37 para permitir un cierto movimiento relativo entre el seguidor y la corredera.

Las correderass selectorass de palancass de platina

16, 18 están escalonadas la una respecto a la otra para facilitar una interconexión, que se representa generalmente en 42. Por tanto, la corredera 16 puede desplazarse hacia adelante independientemente de la corredera 18, pero si se desplaza hacia adelante la corredera 18, la corredera 16 se eleva igualmente debido a la interconexión.

Los muelles de lámina 44, 46 están hechos de acero para muelles y están sujetos de manera fija en la porción posterior del seguidor de leva por unos remaches 48, 50.

10 En la práctica, los muelles de lámina son idénticos pero, para facilitar la explicación, se representan dos muelles de lámina diferentes. El muelle de lámina 44 tiene un cerrojo 52 hecho con un material más duro que el acero para muelles remachado en él por los remaches 54, y durante la utilización, 15 el cerrojo 52 se acopla sobre una superficie de enganche 56 formada en la corredera 18.

El muelle de lámina 46, por otra parte, está provisto de una porción recortada 58, la cual, durante el funcionamiento, se acopla encima de la superficie de enganche 20 56 de la corredera 16. Un cuerpo cilíndrico 60 hecho de material no magnético y que tiene un diámetro ligeramente superior a la distancia que separa los muelles de lámina sirve para amortiguar cualquier tendencia de los muelles de lámina a oscilar durante el funcionamiento.

25 Se ha previsto un conjunto electromagnético adyacente a la porción posterior 38 y a los muelles de lámina 44 y 46. El conjunto consiste en dos armaduras 62, 64 que están fabricadas con un material electromagnético tal como hierro sueco y están dispuestas generalmente de manera paralela con 30 relación a los muelles de lámina 44, 46, y presentando unas

porciones de las armaduras una forma redonda hacia los  
 muelles de lámina en unas posiciones adyacentes al cuerpo  
 60. Las armaduras soportan unos devanados respectivos 66,  
 68 que están conectados cada uno con una fuente adecuada  
 5 de energía eléctrica, a través de un dispositivo de memo-  
 ria, el cual está constituido adecuadamente por un dispo-  
 sitivo de control de máquina ( figuras 4 y 5), y que con-  
 tiene un dibujo o programa de tricotado, energizándose así  
 los devanados de acuerdo con el dibujo almacenado. Las dos  
 10 armaduras 62, 64 están unidas en un elemento ranurado 70.  
 El elemento ranurado 70 está sujeto a su vez en las placas  
 superior e inferior que forman parte del recinto de los me-  
 canismos selectores. Las condiciones eléctricas hacia las  
 bobinas pasan por un conducto (no representado) que se termi-  
 15 na en un conector 74 sujeto en una brida 76.

El funcionamiento del dispositivo de control de má-  
 quina se para haciendo referencia a la figura 4 en la cual  
 una multiplicidad de apilamientos de mecanismos selectores  
 de aguja 10 están dispuestos con una separación angular al-  
 20 rededor de una máquina de tejer punto circular del tipo  
 de alimentación múltiple. El equipo de control de máquina re-  
 presentado en la figura 4 consiste esencialmente en una uni-  
 dad lectora de cassette 80, un ordenador 82 y un amplificador-  
 decodificador 84. La información relacionada con el dibujo se  
 25 almacena en una cinta magnética (no representada) y esta in-  
 formación es leída por la unidad lectora de cassette 80 que  
 transmite la información relacionada con el dibujo bajo la  
 forma de señales electrónicas apropiadas, por un dispositi-  
 vo de interconexión de cassettes situado en el ordenador 82.  
 30 Esta información es tratada en el ordenador y se aplica desde

un dispositivo de interconexión de alimentación del mismo al amplificador-decodificador 84. Esencialmente, el amplificador-decodificador tiene dos terminales de entrada por cada mecanismo selector. Cuando, como en el modo de realización ilustrado, existe una multiplicidad de apilamientos de mecanismos y cuando cada apilamiento incluye por ejemplo 24 mecanismos, los mecanismos número 1 de todos los apilamientos están conectados eléctricamente en paralelo, lo mismo que los mecanismos número 2, y así sucesivamente. Además, ya que se ha comprobado que el mecanismo número 12 está desfasado 180° respecto al mecanismo número 1, el mecanismo número 12 de cada apilamiento está conectado en paralelo con el mecanismo número 1 y el mecanismo número 2 de cada apilamiento está conectado en paralelo con el mecanismo número 13, y así sucesivamente.

Los terminales de entrada A y B del amplificador decodificador 84, presentan unas señales que representan en código binario número 0 o número 1 en cada terminal y el decodificador 84 tiene una sola salida C que puede tener el potencial +ve, -ve ó cero, con respecto a la masa, y que está conectada a los dos devanados 66, 68 descritos más arriba de la manera representada en la figura 5. Una señal KNIT (tricotar), por ejemplo, tiene el código A = 0, B = 0; la señal MISS (no tricotar) tiene el código A = 0, B = 1; y la señal TUCK (cogida de bucles) tiene el código A = 1, B = 0. Por tanto, una señal de entrada aplicada a A y B de por ejemplo A = 0, B = 1, haría por ejemplo que la salida C sea positiva respecto a la masa. Esto haría que el diodo 67 solamente sea conductor y energice el devanado 66. De la misma manera, una señal A = 1, B = 0 que representa la cogida de un bucle haría que C sea negativo con respecto a la

masa, dando lugar a la conducción del diodo 69 y a la energización del devanado 68 solamente.

Se entiende que la selección de las agujas se produce cuando se satisfacen dos condiciones:

5           a) unas señales eléctricas adecuadas son generadas por el ordenador y aplicadas a los devanados de los electroimanes; y

          b) el conjunto de levas está en una posición tal que pueda actuar en respuesta a las señales eléctricas.

10           De este modo, las señales eléctricas pueden ser generadas en un período de tiempo en el cual el conjunto de levas no puede responder pero, cuando el conjunto de levas está en una posición dada y puede responder a la señal eléctrica, se efectúa la selección de agujas adecuada tal y como  
15           está señalada por el ordenador.

          Se ha previsto un codificador de eje 90 en la máquina de tejer punto para producir una señal de salida de forma binaria, de la posición absoluta de las agujas con relación a la rotación de la máquina. Esta información se aplica al  
20           ordenador 82 a través de un elemento de interconexión de codificador y por tanto el ordenador es capaz de sincronizar la exploración del dibujo con la velocidad de tricotado.

          Durante el funcionamiento, el conjunto de leva gira en sincronismo con el motor de accionamiento principal  
25           de la máquina de tejer punto y por tanto el seguidor de leva efectúa continuamente un movimiento de vaivén como se ha descrito más arriba, cada rotación de la leva haciendo que el selector accione cada pie de aguja sucesivo en la formación escalonada. Se observará que el seguidor de leva está  
30           accionado positivamente por las levas durante cada una de

sus carreras de vaivén. Cuando el dibujo exige que las agujas de la máquina de tejer punto ocupen un estado que no corresponde a la operación de tejer punto, por ejemplo una posición que corresponde a la ausencia de operación de tejer punto o a una posición de cogida de bucles, se energiza uno u otro de los devanados 66 o 68, de acuerdo con el estado deseado, para que los muelles de lámina 44, 46 se enganchen sobre las superficies de fijación 56 de las correderas 18, 16 adecuadas. La corredera o las correderas correspondientes se desplazan así, en razón de la acción de interconexión entre el muelle de lámina adecuado con el elemento de control y la superficie de sujección apropiada 56, para desplazar la aguja de tejer punto hasta la altura que corresponde a la cogida de un bucle o, en variante, deja que pase libremente hasta la posición en la cual no teje punto gracias a la palanca de plantilla de dibujo adecuada.

Es preferible que el movimiento transmitido desde las correderas selectoras de palancas de platina a las palancas de platina de dibujo sea amplificado antes de su aplicación a las agujas de tejer punto según se describe en la patente de los Estados Unidos a nombre del mismo solicitante número 1.351.061, aunque esta operación no sea una característica esencial del invento.

Se observará que el invento no se limita al caso en el cual el conjunto de leva utiliza dos levas o lóbulos de leva ya que el conjunto puede incluir una leva o más de dos levas según las necesidades.

En una modificación del invento (no representada) se intercalan unos calzos entre las dos correderas selectoras de palanca de platina 16, 18 en la posición en la cual

pasan a través de la pared 28. Los calzos sirven para impedir un contacto por fricción entre las dos correderas y por tanto impide que el movimiento impartido a una corredera sea transmitido a la otra.

5 En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes

#### REIVINDICACIONES

1. Mecanismo selector de agujas para máquina de tejer punto que incluye un conjunto de levas dispuestas para ser accionadas en sincronismo con el dispositivo de accionamiento principal de una máquina de tejer punto, pudiendo un elemento de control de dicho conjunto de leva acoplarse con una de las dos correderas selectoras de palancas de platina que pueden acoplarse cada una con una aguja de tejer punto con el objeto de desplazar esta aguja hasta una posición de una multiplicidad de posiciones de trabajo, y un dispositivo de control electromagnético que puede actuar selectivamente sobre el elemento de control para que dicho elemento se enganche de manera amovible con una de dichas correderas selectoras de palancas de platina de acuerdo con un dibujo de tricotado predeterminado.

2. Mecanismo selector de agujas según la reivindicación 1, caracterizado porque el conjunto de levas incluye dos levas o dos lóbulos de levas y un solo seguidor de leva del tipo desmodrómico que está dispuesto de modo que esté siempre en contacto con ambas levas y que está montado para efectuar un movimiento rectilíneo controlado por las levas, estando el elemento de control montado de manera pivotante o flexible en dicho seguidor de leva.

30 3. Mecanismo selector de agujas según la reivindicación

ción 1 ó 2, caracterizado porque el elemento de control está hecho de un material magnetizable y es común a las dos correderas selectoras de palancas de platina.

5 4. Mecanismo selector de agujas según la reivindicación 3, caracterizado porque el elemento de control tiene una forma alargada y está montado de manera pivotante en el seguidor de leva, soportando una extremidad del elemento un par de cerrojos que pueden engancharse de manera amovible con una superficie de sujección respectiva situada en cada  
10 una de las correderas selectoras de palancas de platina.

5. Mecanismo selector de agujas según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los dos elementos de control están asociados cada uno con una corredera selectora de palancas de platina individual estando cada elemento  
15 de control constituido por un muelle de lámina que tiene una extremidad montada de manera fija en el seguidor de leva, estando previsto un cerrojo adyacente a la otra extremidad del muelle de lámina para que se enganche de manera amovible con una superficie de sujección situada en la corre-  
20 dera selectora de palancas de platina asociada.

6. Mecanismo selector de agujas según la reivindicación 5, caracterizado porque el cerrojo es un cerrojo recortado.

7. Mecanismo selector de agujas según la reivindicación 5, caracterizado porque el cerrojo es un elemento  
25 separado del muelle de lámina y hecho con un material más duro que el material del muelle de lámina, estando el cerrojo sujeto de manera fija en el muelle de lámina.

8. Mecanismo selector de agujas según una cualquiera  
30 de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque se ha pre-

visto un dispositivo de interconexión para que el movimiento rectilíneo impartido a una corredera selectora de palancas de platina sea transmitido a la otra corredera igualmente, siendo la interconexión tal que el movimiento rectilíneo aplicado a la otra corredera selectora de palancas de platina no sea transmitido a dicha primera corredera selectora de palancas de platina.

9. Mecanismo selector de agujas según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque las correderas selectoras de palancas de platina controlan las posiciones de las palancas de platina de dibujo que están montadas ya sea de manera deslizante en unas ranuras axiales formadas en un cilindro de palanca de platina o en variante pueden bascular en unas ranuras axiales formadas en un cilindro de palanca de platina de una máquina de tricotar para controlar las posiciones de trabajo de las agujas de tejer punto entre unas posiciones que corresponden a la posición en la cual se teje punto, la posición en la cual no se teje punto y la posición en la cual se coge el bucle.

10. Mecanismo selector de agujas según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el dispositivo de control electromagnético está constituido por un par de electroimanes dispuestos en unas posiciones adyacentes a cada uno de los elementos de control.

11. Mecanismo selector de agujas según la reivindicación 10 caracterizado porque se utiliza un solo elemento de control pivotante en un mecanismo dispuesto de un dispositivo de interconexión, de tal manera que cuando los electroimanes no están energizados las agujas de la máquina de tejer punto están todas en la posición de tricotado, pro-

5           duciendo la energización de un electroimán el desplazamiento  
          pivotante del elemento de control para que se enganche  
          de manera amovible con una corredera selectora de palan-  
          cas de platina con el objeto de situar la aguja en la cual  
10           actúa en la posición de cogida de bucle; produciendo la  
          energización del otro electroimán el desplazamiento pi-  
          votante del elemento de control en la dirección opuesta  
          para desplazar ambas correderas selectoras de palancas  
          de platina, por medio del dispositivo de interconexión,  
15           y para permitir que la aguja correspondiente permanezca  
          en la posición en la cual no teje punto.

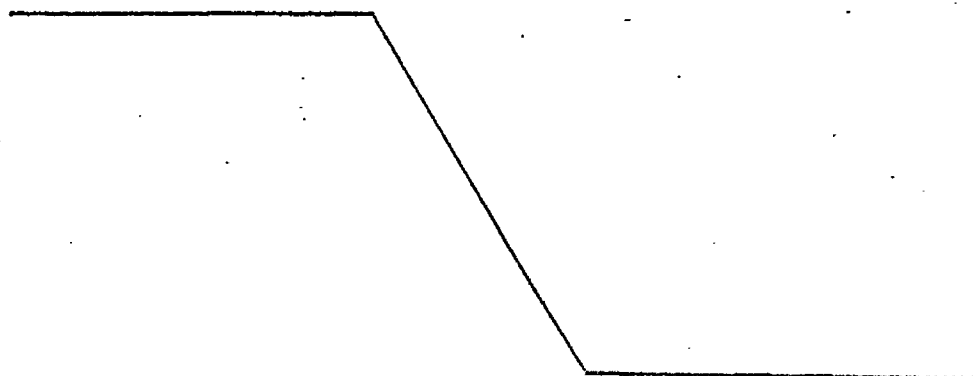
          12. Mecanismo selector de agujas según la rei-  
          vindicación 11, caracterizado porque se utilizan dos  
          elementos de control que tiene cada uno la forma de un  
15           muelle de lámina.

          13. Mecanismo selector de agujas según cualquiera  
          de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque  
          la energización de los electroimanes se hace de acuerdo  
          con un programa de tricotado preelegido que está almace-  
20           nado en un dispositivo de control de máquina.

          14. Se reivindica por último como objeto sobre  
          el que ha de recaer la presente invención: MECANISMO  
          SELECTOR DE AGUJAS PARA MAQUINA DE TEJER PUNTO.

25

30

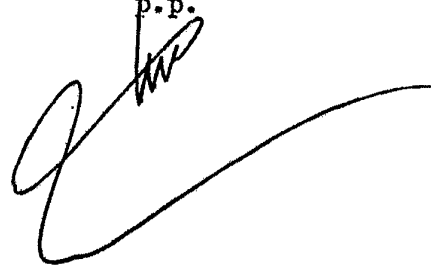


Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecinueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de agosto de 1976

BERNARDO UNGRIA

p.p.



5

10

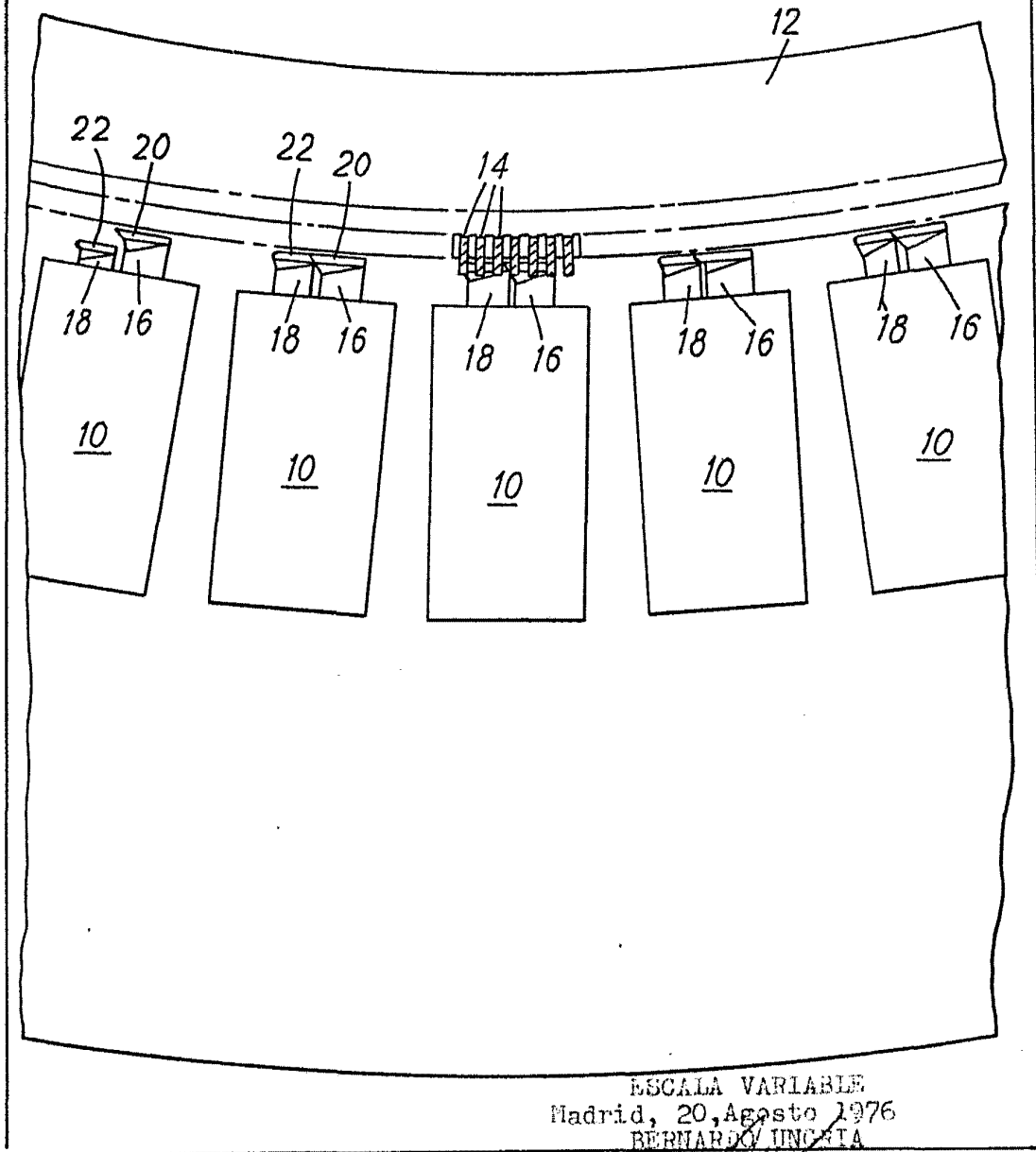
15

20

25

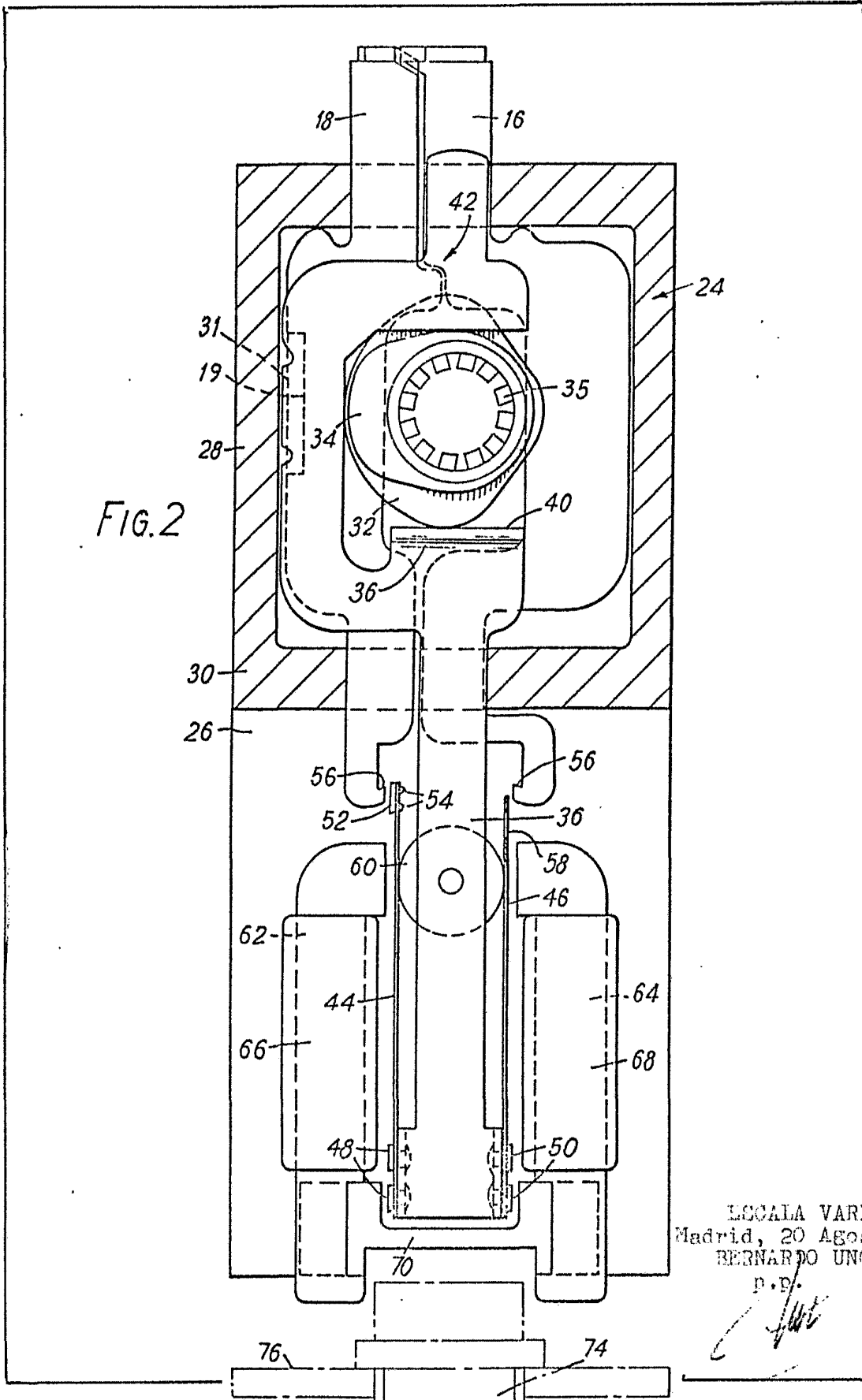
30

FIG. 1



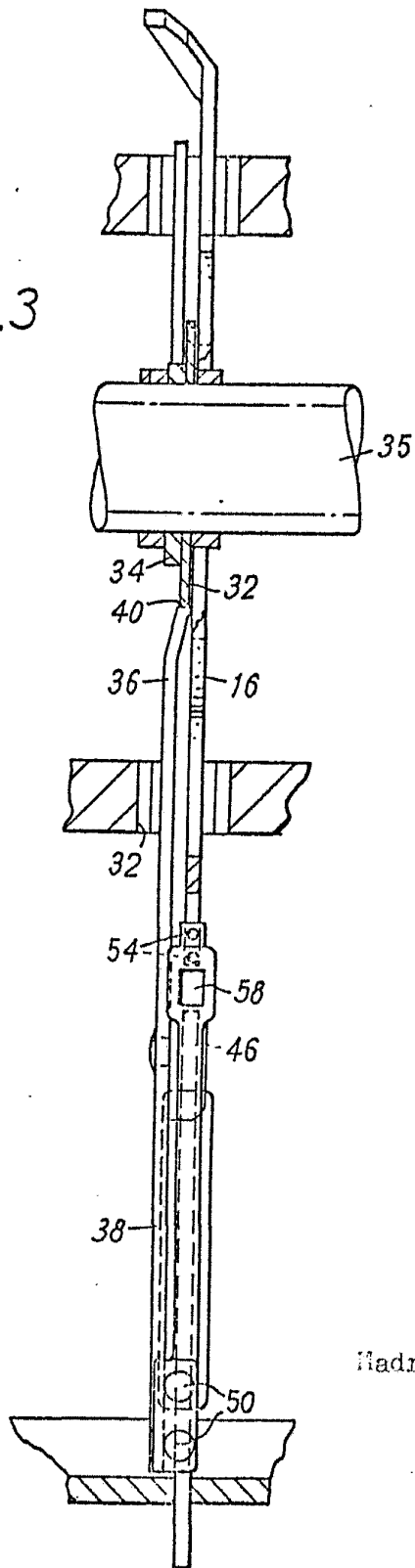
ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20, Agosto 1976  
BERNARDO UNGRIA

D.P. *[Signature]*



LOCALIA VARIABLE  
Madrid, 20 Agosto 1976  
BERNARDO UNGRIA  
P.D.  
*[Signature]*

FIG.3



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 Agosto 1976  
BERNARDO UNGRIA

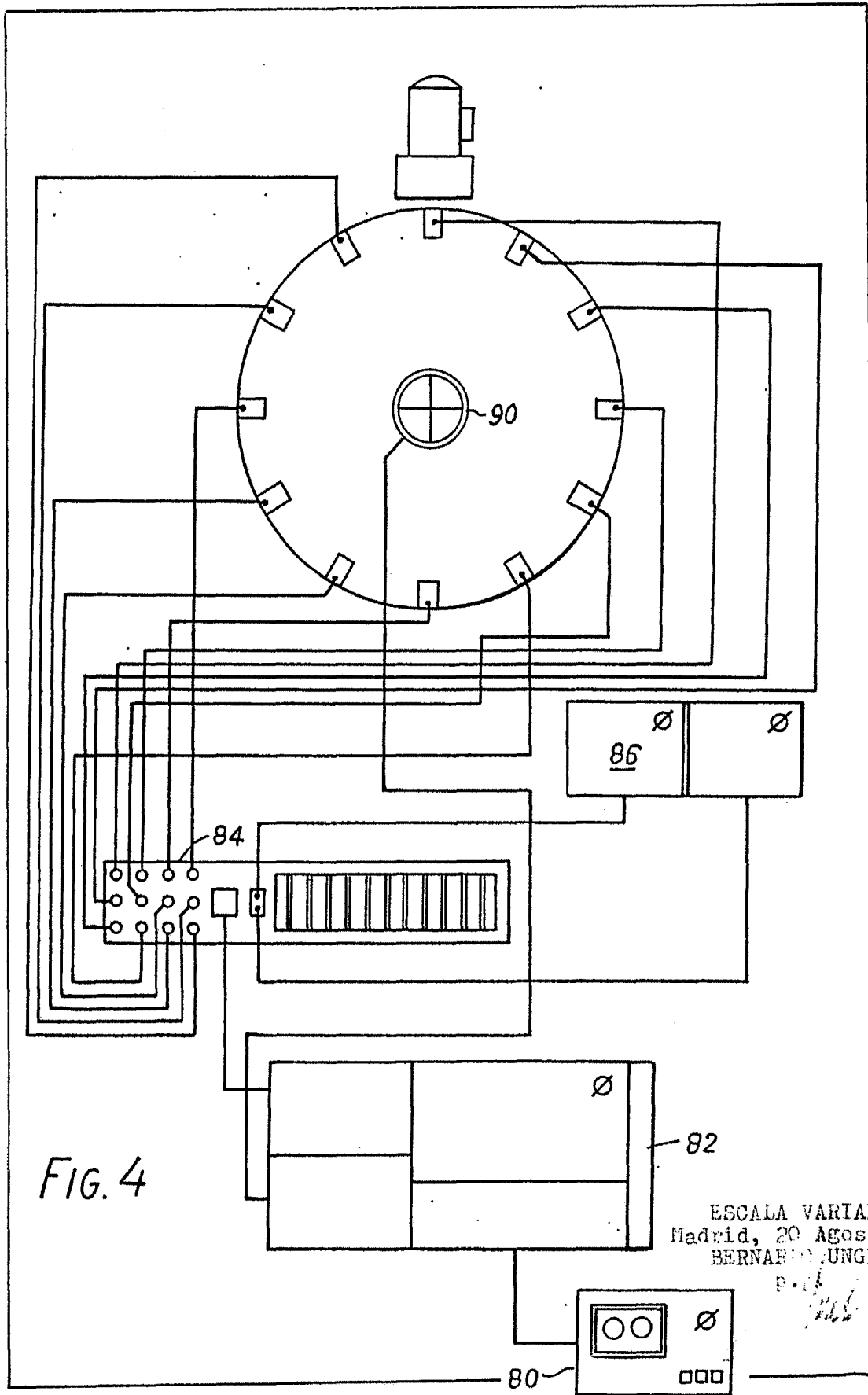
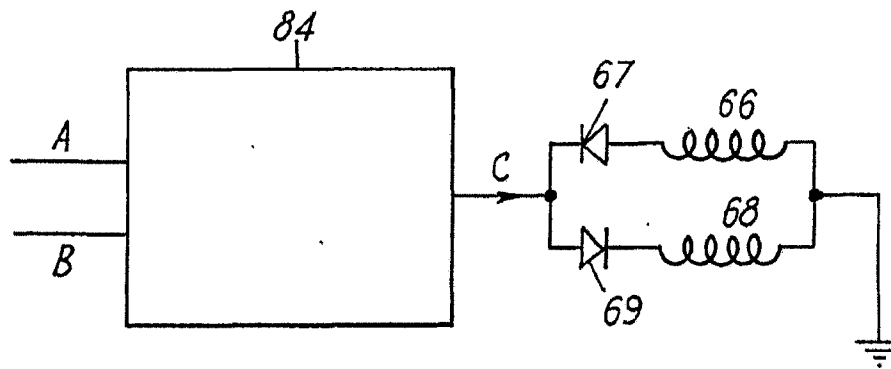


FIG. 4

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 Agosto 1976  
BERNARDI UNGHIA

B. UNGHIA

FIG. 5



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 20 Agosto 1976

BERNARDO UNGRIA  
P.P.