

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo  
con los datos que figuran en la pre-  
sente descripción y según el con-  
tenido de la Memoria adjunta.  
(Cas 40288)

**PATENTE DE INVENCION**

10 ES 11 12  
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22  
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100  
NÚMERO 476069  
FECHA DE PRESENTACION 15 DIC. 1978  
A1

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
9659 A/77	16 Diciembre 1977	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL D04B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS CIRCULARES DE TEJIDO DE PUNTO"

71 SOLICITANTE (S)

Macchine Tessili Circolari MATEC S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via delle Nazioni Unite, SCANDICCI, Firenze (Italia)

72 INVENTOR (ES)

Mr. Giovanni CHIETTI.

73 TITULAR (ES)

Macchine Tessili Circolari MATEC S.p.A.

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

BAD ORIGINAL

- 2 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento tiene por objeto una máquina circular de tejido de punto, y en particular una máquina para medias, que comprende un cilindro de agujas, un cuerpo de las levas de mando, un tambor de levas del programa dispuesto coaxialmente al cilindro de las agujas y alrededor de éste, y medios para el avance de dicho tambor mediante medios de trinquete que actúan sobre una corona dentada.

- 5.
10. La máquina del invento tiene muchas ventajas: está simplificada con respecto a las otras máquinas de tipo conocido; permite un cambio fácil y fino de las dimensiones (talla) del artículo manufacturado; asegura la completa sincronización de las fases del programa, siendo soportada toda la estructura por un elemento único que comprende también los mandos de la velocidad; permite una rápida puesta a cer de la máquina.

- 15.
20. Con dichos fines, la máquina comprende, sobre dicho tambor, una corona de asientos para barras o elementos equivalentes, apta para recibir barras o elementos equivalentes de modo amovible, y medios palpadores sobre dicha corona; esto permite mandar gateamientos largos o cortos en relación con la disposición de las barras, para provocar el avance rápido del tambor en las fases de actividad de las levas de éste, y un avance más o menos lento de dicho tambor durante las fases de producción uniforme del artículo manufacturado con largos (talla) ajustables mediante la disposición de las barras.

- 25.
30. La máquina puede comprender dos coronas dentadas, una de paso largo y otra de paso corto, y dos medios de trinquete, uno accionado para carrera larga y otro para

carrera corta, el accionamiento de los cuales se selecciona en función de la disposición de las barras o elementos equivalentes.

5. Un medio de mando manual - asociado también al medio para maniobrar las embocaduras y guiahilos está previsto para hacer intervenir el trinquete para carrera larga, a fin de accionar una puesta a cero rápida del tambor del programa; un elemento de retención de dicho medio de regulación sirve para mantener las condiciones de carrera larga
10. y avance rápido hasta la puesta a cero; mientras que sobre el tambor se prevé un medio de desenganche del elemento de retención al llegar a la posición de accionamiento, para reanudar el ciclo normal. El trinquete que controla las carreras largas puede ser accionado por una leva sobre el
15. equipo del cilindro de las agujas, cuyo palpador acciona dicho trinquete y es neutralizado y activado por una transmisión controlada por el palpador de las barras o por los medios de mando manual.

20. La máquina puede comprender todavía un medio de cambio de la velocidad del cilindro, apto para imponer una velocidad menor durante las fases operativas del tambor con carreras o gateamientos largos.

25. Con ventaja, la máquina puede comprender barras o elementos equivalentes con dos alturas, las de altura intermedia siendo aptas para establecer condiciones de avance del tambor diferentes de las condiciones de avance lento; de este modo es posible aumentar las posibilidades de variación de las longitudes (talla) del artículo manufacturado.

30. Se puede prever una leva de accionamiento del trinquete de avance lento, con velocidad de rotación reducida

con respecto a la del cilindro de las agujas; además, en este caso dichas barras de altura intermedia pueden ser aptas para mandar la variación del perfil de dicha leva por medio del bloqueo o liberación de un disco u otro; esta

- 5. leva es apta para accionar el trinquete por avance lento del tambor, y manda así el trinquete con al menos dos frecuencias.

Para facilitar la comprensión del invento se describe este a continuación con referencia al dibujo anexo, que representa, a título de ejemplo no limitativo, una modalidad de realización del invento. En el dibujo:

- 10. - la figura 1 muestra una vista de conjunto;  
- las figuras 2 y 3 muestran dos secciones según II-II y III-III de la figura 1;
- 15. - la figura 4 muestra un detalle engrandado de la figura 2, en la disposición para el mando con gateamientos cortos dobles;  
- la figura 5 muestra una sección según V-V de la figura 4;
- 20. - las figuras 6 y 7 muestran el detalle de la figura 4, en la disposición preparatoria para el mando con gateamientos cortos únicos, y una sección según VII-VII de la figura 6;  
- la figura 8 muestra un detalle en sección según VIII-VIII de la figura 6;
- 25. - las figuras 9 y 10 muestran un detalle de la figura 4 en la disposición para el mando con gateamientos largos según el programa, y una sección según X-X de la figura 9;
- 30. - la figura 11 muestra el detalle de la figura 4 en la disposición del inicado del mando para la puesta a cero;

- las figuras 12 y 13 muestran secciones según XII-XII y XIII-XIII de la figura 4;

- la figura 14 muestra una vista de costado según XIV-XIV de las figuras 11 y 12;

5. - las figuras 15 y 16 muestran un artículo manufacturado y el desarrollo de un posible programa.

En el dibujo, con 1 se indica el elemento cilíndrico tubular que está combinado con el cilindro de las agujas 2 y que está montado por medio de cojinetes 3 y 5 sobre la estructura fija 7. Se prevé una polea 9 solidaria con el elemento 1, por medio de la cual se confiere al cilindro de las agujas el movimiento de rotación. Con el elemento 1 es solidaria una leva 12 excéntrica, con la que puede cooperar el rodillos 14A de un palpador 14 que es solidario con un árbol 16; con este árbol 16 es solidario a su vez un brazo 18 que soporta un trinquete oscilante 20, que es empujado elásticamente contra una corona dentada 22 con dientes inclinados que tiene un paso P1 relativamente grande. Dicha corona 22 puede ser realizada mediante elaboración mecánica o por la aplicación de barras u otros elementos. Al lado de la corona dentada 22 está dispuesta una segunda corona dentada 24, cuyos dientes inclinados tienen un paso P2 mucho más pequeño que el paso P1. Las dos coronas dentadas 22 y 24 están montadas en el extremo inferior de un tambor 26 para la leva -28-36, que está montado coaxialmente y alrededor del elemento cilíndrico 1, y que es adyacente al cilindro de las agujas 2 y está situado debajo de éste y del cuerpo 37 de las levas para las agujas y los gatos. Sobre la corona dentada 24 está montado un anillo 38, en el cual está formada una pluralidad de asientos de orificios radiales que se indica con 40. En dichos asientos 40 se

- pueden insertar barras 42 de altura limitada o barras 44 de mayor altura que las barras 42. Con la superficie externa del anillo 38 y con las barras 42 y 44 puede cooperar un palpador 46 de palanca oscilante sobre un eje pequeño 48.
5. Sobre el eje 48 es solidario con la leva 46 - y eventualmente coplanar con esta - un brazo 50 destinado a accionar, con su cabeza de extremidad 50A, un microinterruptor 52, destinado al mando del cambio de velocidad del cilindro de las agujas. Con el eje 48, y por lo tanto angularmente con
  10. los brazos 46 y 50, es solidario un brazo 54, el cual actúa sobre una varilla tirante 56 a través de casquillos oscilantes tanto del brazo 54 como del brazo 58, a fin de obtener un cierto juego G entre la varilla 56 y el brazo 58, el cual juego G se representa en el dibujo en algunas posi-
  15. ciones entre un borde del brazo 58 y la cabeza 56A de la varilla 56. El brazo 58 es capaz de mantener con uno de sus propios dientes 58A el brazo 14 del empujador 14A levantado con respecto a la leva 12, por causa del mismo resorte 60 que reacciona directamente entre el brazo 18 y el brazo 58;
  20. un retorno de la varilla 56 en el sentido de la flecha F2, provoca la liberación del diente 58A del brazo 14 y por lo tanto la liberación del mismo. El brazo 58 está montado sobre un perno 62, con el cual son también solidarios un brazo 64 para maniobrar manualmente la puesta a cer y un
  25. trinquete elástico 66. En condiciones normales, este trinquete se apoya sobre el lado 68A de una pista 68, a consecuencia de lo cual el diente 58A mantiene levantado el palpador 14. Cuando se actúa sobre la palanca de maniobra manual 64 en el sentido de la flecha FA (figura 11), se
  30. puede maniobrar el brazo 58 de manera que se provoca, además de la liberación del brazo palpador 14, el desenganche del

- trinquete 66 de la superficie lateral 68A por apoyo del mismo sobre la pista radial 68; con lo cual se provoca el accionamiento rápido de la corona 22 y, por tanto, el avance del tambor 26 hasta alcanzar una posición de puesta a cero, que
5. es definida por un saliente radial de leva 68 B de la pista 68 con perfil de plano inclinado apto para provocar la deformación del trinquete elástico 66 desde la disposición de apoyo sobre la pista 68 hasta la disposición en que el trinquete 66 se desengancha de nuevo - por la acción del
10. resorte 60 - apoyándose sobre el lado 68A de la pista 68; esto provoca el reenganche del brazo pulsador 14 mediante el diente 58A en las condiciones de máxima elevación por la leva 12, para neutralizar así el accionamiento con oscilación del trinquete 20.
15. El brazo 50, que es mandado por el palpador 46 mediante las barras 44 y 42 y la pista formada en el anillo 38, coopera con una cabeza regulable 70 soportada por un apéndice 72A de una pequeña palanca de balancín 72 que se articula en 74 con la estructura fija 7; la pequeña palanca 72
20. es solicitada por un resorte 76 de tal manera que apriete con un apéndice con espiga 78 sobre un disco 80; el cual está montado deslizablemente sobre una leva 82 provista de dos cavidades 82A; el disco 80 está vinculado deslizablemente en la dirección determinada por las dos cavidades
25. 82A, por ejemplo mediante ranuras 84 en el disco, pares de barras guía 86 en la leva 82 y al menos una cabeza de hongo 88, para mantener el disco 80 en contacto de modo deslizable con la leva 82. Dicho disco presenta también
30. dos orificios 90 dispuestos cerca uno de otro en una posición en torno al centro del disco; dichos orificios están alineados con la dirección de deslizamiento del disco con

respecto a la leva 82 y son susceptibles de cooperar uno u otro con la espiga 78, cuando ésta es liberada por la palanca 50 y empujada por el resorte 76 y, por lo tanto, por el brazo 72 sobre la superficie expuesta del disco 80 y cuando uno de los dos orificios se encuentra debajo de la espiga.

- 5. Con la leva 82 y con el disco combinado con ella coopera un rodillo palpador 92, que se articula en 98 con la estructura fija y que está solicitado por un resorte 99, relativamente fuerte, para que apriete sobre la leva 82.
- 10. El resorte 99 puede hacer que el disco 80 se deslice alternativamente de manera tal que sea desplazado cíclicamente a fin de descubrir cíclicamente cada de las cavidades 82A cada vez que cada una pasa por delante del palpador 92, por la rotación de la leva; esto sucede cíclicamente dos
- 15. veces por cada giro de la leva 82, hasta que la pequeña palanca 72 es mantenida levantada con respecto al disco 80 por la acción del brazo 50 sobre la cabeza 70 cuando el empujador 46 se apoya sobre el anillo 38 en ausencia de las barras 42 ó 44. Cuando el empujador 46 está levantado
- 20. en el sentido de la flecha f6 y permite que el brazo 72 sea solicitado por el resorte 76 para apretar sobre el disco 80; en estas condiciones, la espiga 78 puede insertarse en uno u otro de los orificios 90 tan pronto como se presenta uno de ellos en correspondencia con la espiga 78, lo que
- 25. sucede como máximo al cabo de medio giro de la leva (pues hay dos orificios 90). Por consiguiente, en el descenso del brazo 72 por el mando del empujador 46 en presencia de una barra 42 ó 44, el disco 80 se bloquea en una u otra de las dos posiciones en que es empujado por el empujador 92
- 30. cuando éste se encuentra en correspondencia con una de las dos cavidades 82A; a consecuencia de los cual, el disco 80 sobresale por el otro lado de la cavidad 82A y neutraliza

la acción de dicha otra cavidad 82A sobre el empujador 92.

5. Cuando el disco 80 está liberado, a cada giro de la leva 82, el brazo 96 efectúa dos oscilaciones debido a la presencia activa de las dos cavidades 82A; cuando el disco 80 está bloqueado, a cada giro de la leva, el brazo 96 efectúa una sola oscilación. Las dos frecuencias de oscilación diferentes del brazo 96 (una doble que la otra) se transmiten a un trinquete 100 que se articula en 102 con el brazo 96, este trinquete actúa sobre la corona dentada 24, de manera tal que hace avanzar el tambor 26 de la leva un paso P2 a cada oscilación. El equipo del cilindro de las agujas hace girar la leva 82 y, por lo tanto, el disco combinado con ella, por medio de una corona 109, un engranaje 110 y una transmisión de reducción que puede encontrarse en un reductor 112 dispuesto entre el engranaje 110 y la leva 82; la reducción de la transmisión del movimiento desde el cilindro 1 hasta la leva puede ser por ejemplo de 8 : 1.
- 10.
- 15.

20. Hasta que el pulsador 46 se apoya sobre la pista externa del anillo 38 en zonas exentas de barras 42 ó 44, el brazo 50 actúa sobre el microinterruptor 52 para mantener la velocidad elevada del cilindro, y dicho brazo 50 actúa también sobre la cabeza 70 de la palanca brazo 72 para mantener levantada la espiga 78 del disco 80. De este modo,
25. el disco 50 es liberado y es empujado en sentido inverso cíclicamente por el empujador de rodillos 92 y se obtiene a cada giro de la leva 82 una doble acción, esto es un doble gateamiento del trinquete 100 sobre la corona dentada 24; con lo que se provoca un avance del cuerpo de las
30. levas según la flecha f8. Cuando el palpador 46 encuentra una barra 42 corta, el palpador 46 desplaza el brazo 50

- de manera tal que permite el descenso del brazo 72 cuando uno de los orificios 90 es llevado por efecto del empujón del rodillo 92 en correspondencia con la espiga 78 axial con respecto al eje de rotación de la leva 82; de este modo
- 5. el disco 80 es bloqueado en la posición en la que neutraliza la cavidad 82A situada después de la que ha provocado que el rodillo 92 empujase al disco 80. En ese momento, la leva 82 actúa con una sola cavidad 82A activa sobre el empujador 92, 96 y, por lo tanto, el trinquete 100 actúa con
  - 10. un solo gateamiento por cada giro de la leva 82, con una frecuencia que es la mitad que la precedente; en el caso de una relación 8:1 existen ocho giros del cilindro entre un gateamiento y el otro, mientras que en las condiciones precedentes del disco 80 liberado se produce un gateamiento
  - 15. por cada cuatro giros del cilindro.

- Mediante la variación mencionada más arriba de la frecuencia de los gateamientos del trinquete 100 sobre la corona dentada 24, en función de la presencia o ausencia de barras 42 cortas sobre el anillo 38 en un determinado
- 20. arco del tambor de levas 26, se obtiene un cambio de la largura del artículo manufacturado en correspondencia con dicho arco de avance del tambor; modificando la presencia de las barras 42 se varía así la "talla" del artículo manufacturado con relación a la longitud que es elaborada en
  - 25. dicho arco del tambor de levas. Dicho arco de elaboración está comprendido entre una o mas barras 44 de mayor altura. En todas estas fases, el microinterruptor 52 es mantenido en las condiciones de mando rápido del cilindro de las agujas.

- Cuando el palpador 46 es alcanzado por una
- 30. barra 44 y es levantado más, aumenta el desplazamiento de los brazos 50, 54. Esto determina, por una parte, que la cabeza

50A se aleje del microinterruptor 52 una tal distancia que provoca que dicho microinterruptor mande una reducción de la velocidad de rotación del cilindro; por otra parte, la carrera más larga efectuada por el brazo 54 determina una

5. operación de liberación del palpador 14. Hay que señalar que hasta que el palpador 46 se encuentra apoyado sobre el anillo 38 o sobre una barra 42, el retorno de la varilla tirante 56 en el sentido de la flecha f2 no cambia la disposición del brazo de retención 58, porque el desplazamiento

10. de la ausencia a la presencia de una barra 42 determinaba simplemente la anulación del juego G. En estas condiciones, el brazo 58 mantenía retenidos y levantados el brazo 14 y el empujador 14A de la leva 12 y, por lo tanto, el trinquete 20 permanecía sustancialmente inactivo, pese a la

15. continua rotación de la leva 12 con la frecuencia de rotación del cilindro de las agujas. Cuando el palpador 46 advierte la presencia de una barra 44, la carrera más larga que esta barra 44 impone a la varilla tirante 56 en el sentido de la flecha f2 provoca la liberación del palpador 14 y,

20. por lo tanto, la activación del palpador mismo sobre la leva 12 y la oscilación del trinquete 20 según la frecuencia de la leva 12; el trinquete 20 provoca, a cada oscilación, un gateamiento largo y un avance de un paso P1 de la corona 22 y, por lo tanto, del cuerpo de levas 26, de manera

25. que provoque el mando de elementos de trabajo combinados con el cilindro de las agujas, mientras que este último gira a velocidad reducida como resultado del mando accionado sobre el microinterruptor 52. Los gateamientos largos perduran hasta que las barras están en correspondencia con el palpador 46. Cuando vuelve a producirse la condición de

30. ausencia de una barra 44 en correspondencia con el palpa-

5. dor 46 se reproducen las condiciones de gateamiento corto P2, gateamiento simple o gateamiento doble a cada giro de la leva 82, por efecto al menos del levantamiento de la espiga 78 del disco 80. Al primer levantamiento del brazo del empujador 14 por la leva 12 - después de la advertida ausencia de una barra 44 debajo del palpador 46 -, el brazo 58 (activado de nuevo por el deslizamiento de la varilla 56 en sentido inverso a la flecha f2) reengancha el brazo 14 y desactiva el trinquete 20.
10. Con el mando manual de la palanca 64 se provoca un desplazamiento del brazo 58 superior mayor que el obtenido mediante el retorno de la varilla 56 y se provoca así en enganche del trinquete elástico 66 sobre la pista 68. Esto proporciona gateamientos rápidos, esto es gateamientos
15. largos del trinquete 20 hasta la llegada a la posición de puesta a cero definitiva por el perfil 68B, lo que permite una nueva partida de la máquina desde la posición de cero para iniciar la producción de un nuevo artículo manufacturado.
20. En la figura 15 se muestra un artículo manufacturado constituido por una media en la que se indican las zonas características de dichos artículos, por ejemplo para la formación del llamado "collant". En la zona A se inicia el orillo, en el que se emplean hilos elásticos.
25. La zona B es la zona del llamado dobladillo. La zona C es la zona de conexión con la zona A de comienzo del orillo. La zona D corresponde a la elaboración uniforme de la porción del artículo que hay que cortar para formar el cuerpo. La zona E corresponde al borde de conexión entre el cuerpo
30. y la pierna, donde se efectúa al menos una sustitución de hilo. La zona F corresponde al desarrollo de la pierna y

- del pie (estos artículos manufacturados carecen con frecuencia de talón). La zona G corresponde a una zona de cambio de hilo, y la zona H a una zona uniforme en la que se forma el tejido para el punto cosido. Las zonas B, D, F, H, o al menos las zonas D y F pueden ser elaboradas a gran velocidad, puesto que no hay ninguna modificación que deba ser controlada por el programa. En las zonas A, C, E, G son mandadas modificaciones, por lo que es necesario efectuar una reducción de la velocidad, y en dichas zonas deben producirse los gateamientos largos. Las zonas D y F deben poderse modificar al menos en longitud para la obtención de las diferentes tallas.

- En la figura 16 se muestra un desarrollo del programa obtenido con las barras 42 y 44 sobre la pista 40, para obtener las diversas porciones del artículo de la figura 15. En la zona indicada con A1 pueden producirse por ejemplo tres gateamientos largos y, por lo tanto, en esta zona la presencia de barras altas que correspondan al menos a las posiciones en que se encuentra el palpador 46 después de cada gateamiento largo y hasta que tales gateamientos largos deban repetirse. En la zona B1 puede haber barras cortas o no haber ninguna barra, sin una necesidad particular de variaciones.

- En la zona C1 puede haber barras altas para obtener cuatro gateamientos a fin de ejecutar el programa de descarga del orillo. En la zona D1 se puede prever un número variable de barras 42 cortas para obtener diferentes larguras de la parte B del artículo manufacturado.

- En la zona E1 se prevén barras altas, por ejemplo para accionar dos gateamientos. En la zona F1 se prevé un número variable de barras 42 para obtener el largo dife-

rente del tramo F del artículo manufacturado. Hay que señalar que también se puede obtener una variación de la talla con la presencia de algunas barras altas 44, mediante las cuales se puede acortar considerablemente la largura del tramo que se está confeccionando, puesto que la presencia de una barra 44 alta provoca un gateamiento largo que acorta el artículo manufacturado una distancia correspondiente por ejemplo a la de seis gateamientos cortos.

En la zona G1 se prevén barras altas, por ejemplo para efectuar dos gateamientos largos, y en la zona H1 se puede prever la colocación de barras 42 o la ausencia de barras para obtener una largura en general constante. El número de los gateamientos largos en las zonas A1, C1, G1, dependerán de las exigencias de los mandos que deban accionarse según el programa para confeccionar cada una de las zonas críticas correspondientes A, C y G del artículo manufacturado.

Se entiende que el dibujo muestra solamente una modalidad de realización del invento expuesta a título de demostración práctica del invento, el cual puede variar tanto en lo que respecta a la forma como a las disposiciones sin salir del ámbito del concepto del invento.

= .. =

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

1.- Perfeccionamientos en máquinas circulares de tejido de punto, y en especial para medias del tipo que comprenden un cilindro de agujas, un cuerpo de levas de mando y un tambor de levas del programa dispuesto coaxialmente

y alrededor del cilindro de las agujas, medios de avance de dicho tambor mediante medios de trinquete que actúan sobre medios de corona dentada, caracterizados por comprender, sobre dicho tambor (26), una corona (36) de asientos (40) para barras (44) o elementos equivalentes, apta para recibir las barras o elementos equivalentes de manera amovible, y medios de palpador (46) sobre dicha corona para mandar gateamientos, que pueden ser largos o cortos según las disposiciones de las barras, a fin de obtener el avance rápido del tambor en

5. las fases de actividad del mismo, y el avance más lento del tambor en las fases de producción uniforme del artículo manufacturado con largueras (talla) regulables por la disposición de las barras.

2.- Perfeccionamientos de conformidad con

15. la reivindicación precedente, caracterizados porque comprende dos coronas de dientes (22, 24), una de ellas con paso largo y otra con paso corto, y dos medios de trinquete (20, 100), uno de ellos accionado para carrera larga y otro para carrera corta, el accionamiento de los cuales se selecciona en función

20. de la disposición de las barras o elementos equivalentes.

3.- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque comprenden un medio (64) de mando manual, apto para hacer que el trinquete (20) para carrera larga intervenga para accionar una

25. puesta a cero rápida del tambor del programa (26), un elemento (66) de retención de dicho medio de mando para mantener las condiciones de carrera larga y de avance rápido hasta la puesta a cero, y, sobre el tambor, un medio de liberación (68B) del elemento de retención al llegar a la posición de

30. puesta a cero.

4.- Perfeccionamientos de conformidad con

las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el trinquete (20) para el mando rápido es accionado por una leva (12) sobre el equipo del cilindro de las agujas, cuyo palpador (14) acciona dicho trinquete (20) y es neutralizado y activado por una transmisión controlada por el palpador (46) de las barras o por el medio (64) de mando manual.

5. 5.- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizados por comprender un medio (50, 52) de cambio de la velocidad del cilindro, apto para imponer a dicho cilindro una velocidad menor durante las fases operativas del tambor con gateamientos largos.

10. 6.- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizados por comprender barras o elemento equivalentes que tienen dos alturas, aquellas (42) de las cuales que tienen una altura intermedia son aptas para imponer condiciones de avance al tambor diferentes de las de avance lento, a fin de aumentar la posibilidad de variar la largura (talla) del artículo manufacturado.

15. 7.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 6, caracterizados porque se prevé una leva (82) de accionamiento del trinquete de avance lento, y porque dichas barras de altura intermedia son aptas para mandar la alteración del perfil de dicha leva (82) por medio del bloqueo y el desbloqueo de un disco (80) u otro elemento equivalente, la cual leva (82) está prevista para que accione el trinquete (100) para el avance lento del tambor.

20. 8.- Perfeccionamientos en máquinas circulares de tejido de punto.

25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 17 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

30.

Madrid, a 15 DIC. 1978

P.a.

JAIME ISERN  
p. p.

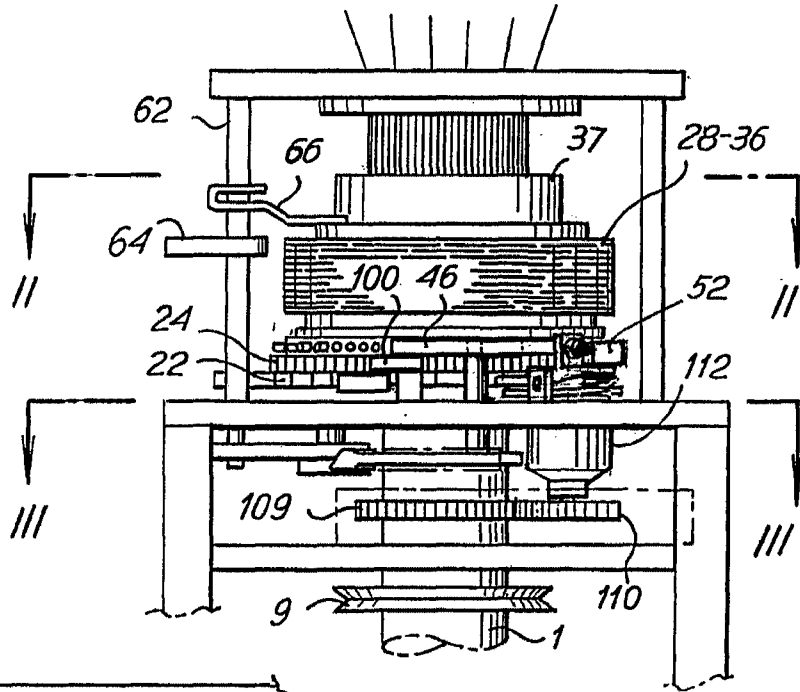


Firmado por JOSE F. NIETO

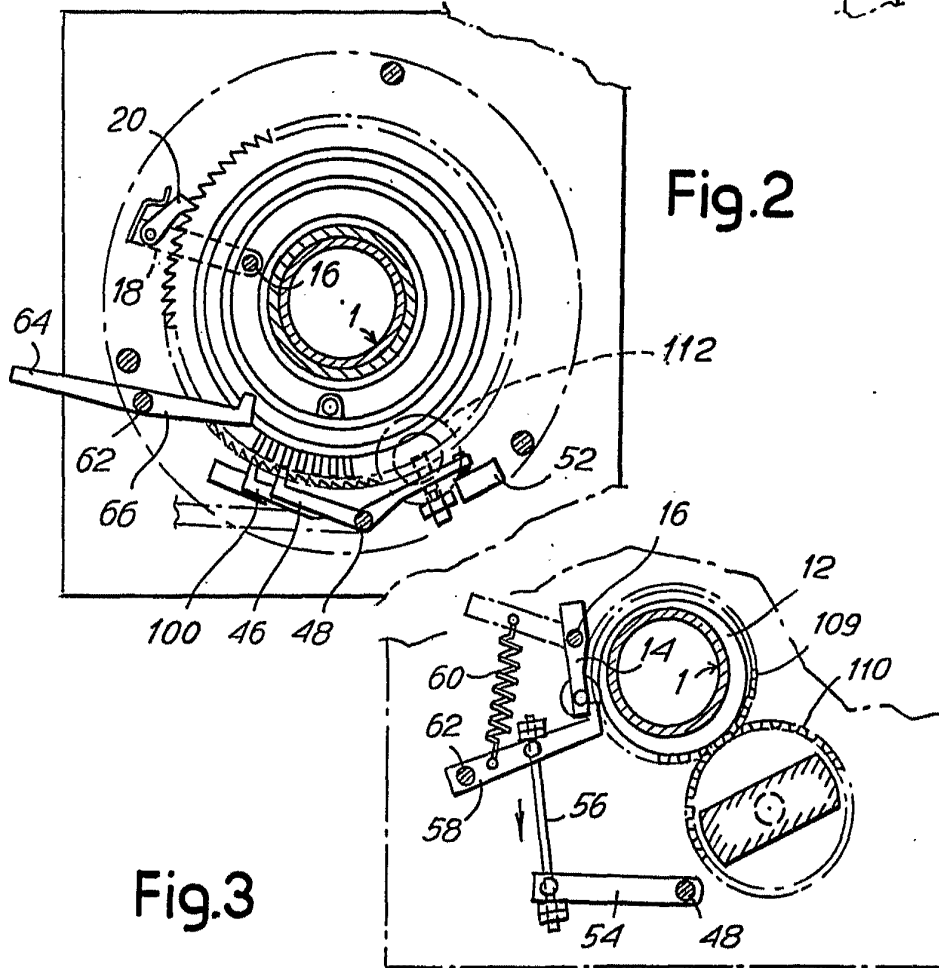
lm

Case 40288

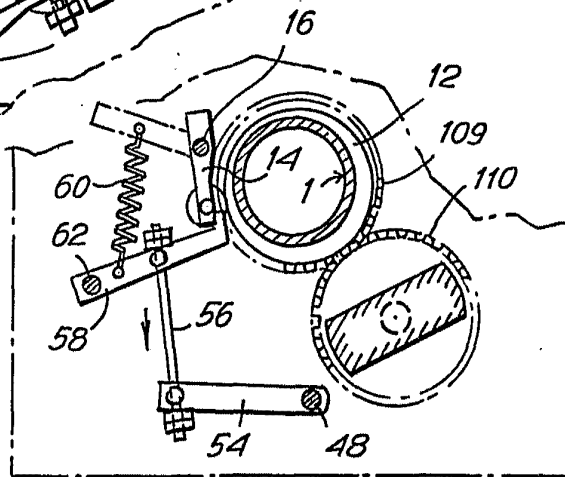
**Fig.1**



**Fig.2**

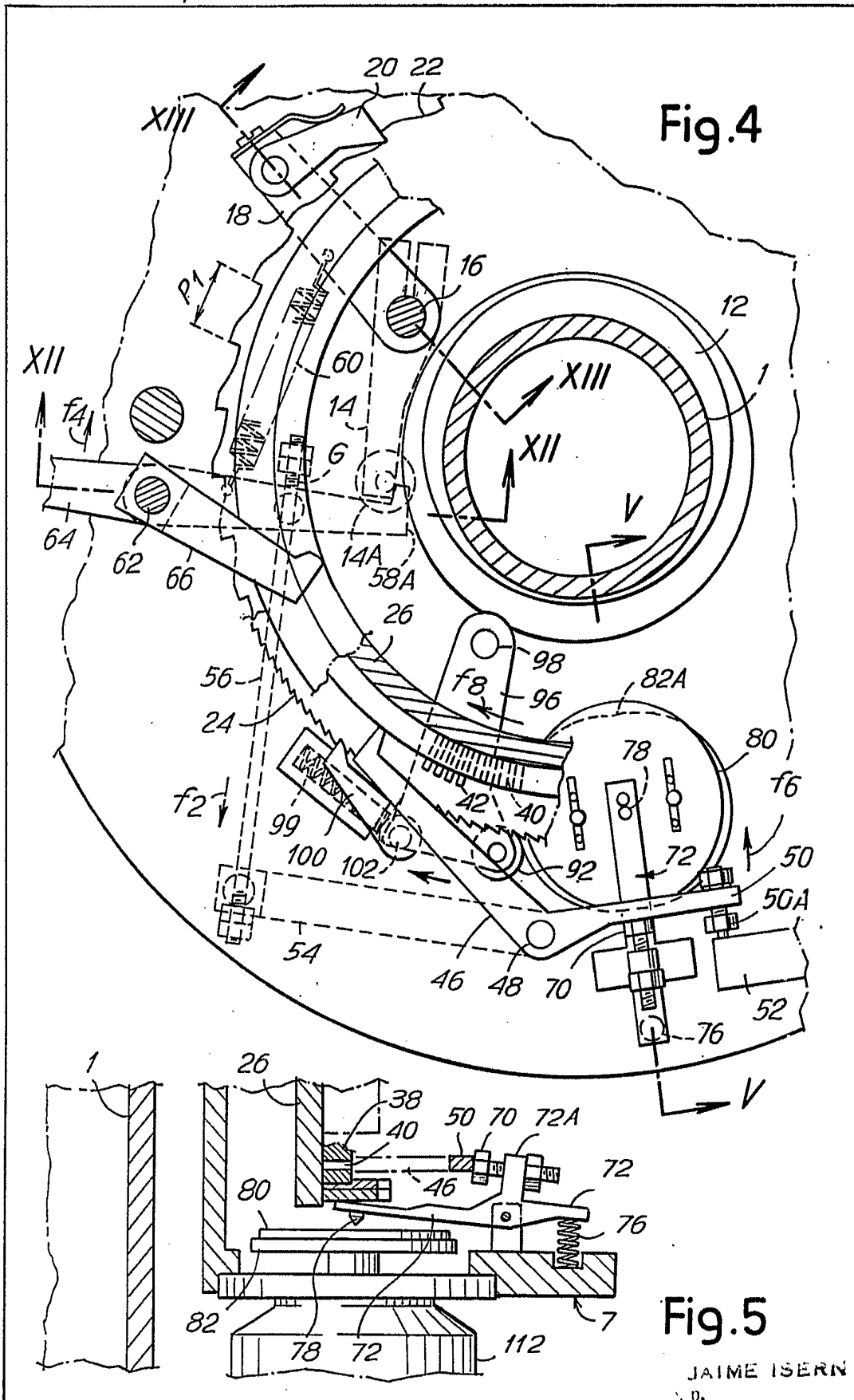


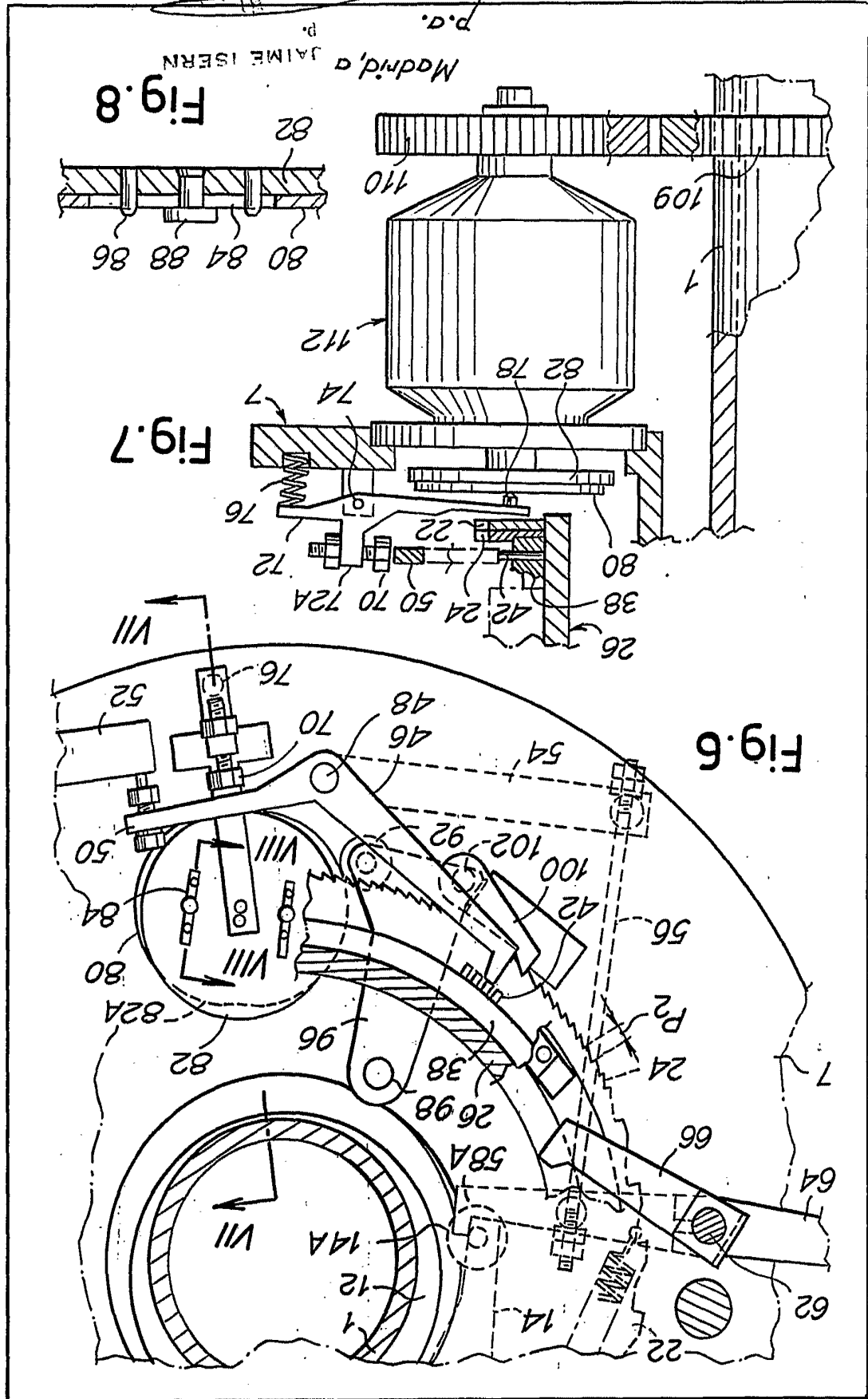
**Fig.3**



Madrid, a JAIME ISERN  
p.a. D. P.

Case 40288





R/S Machine Tessili Lircolari  
 MATEI S.p.A.  
 7 hojas Hoja 3

Fig. 8

Fig. 7

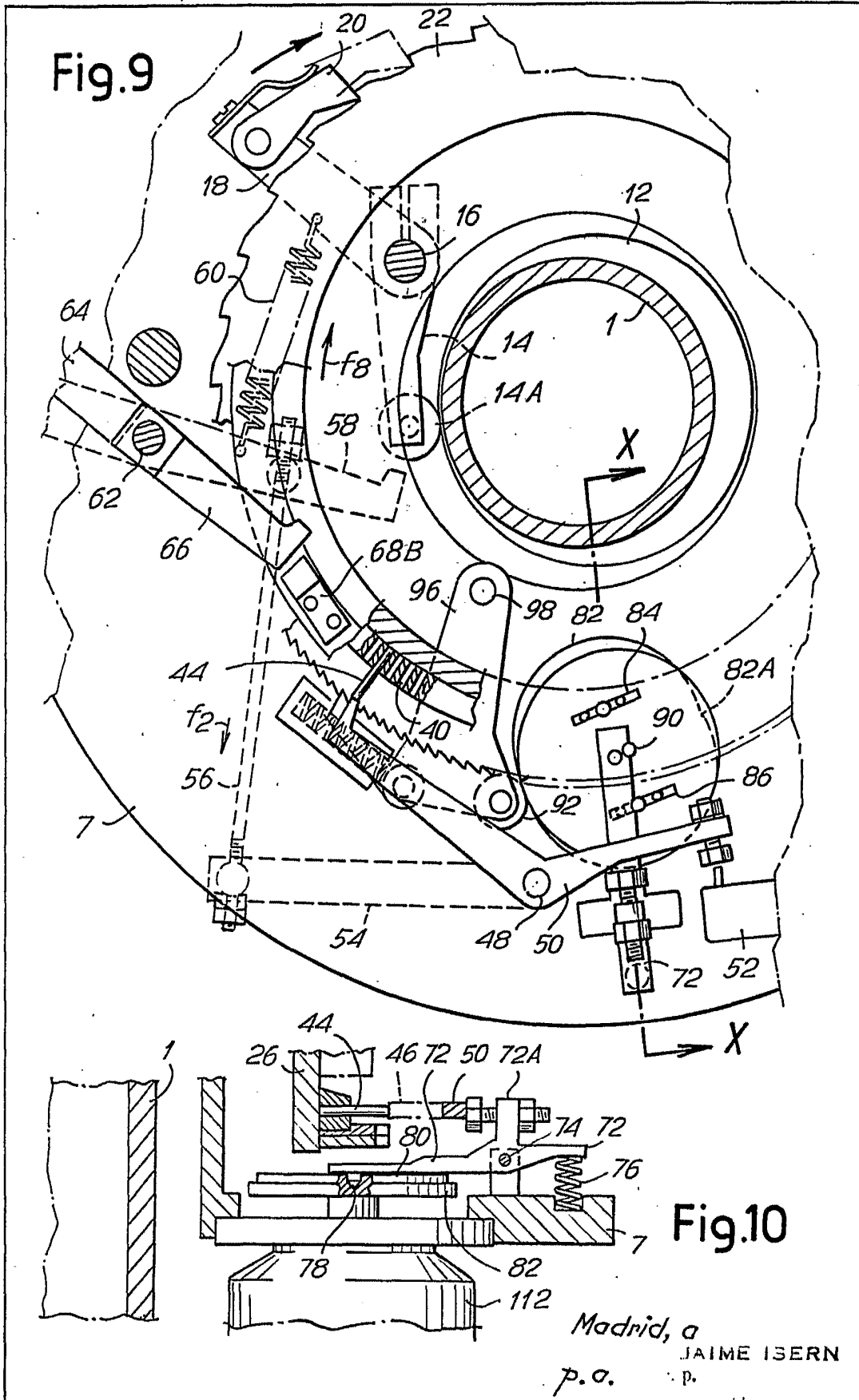
Fig. 6

ESUS PICAZO

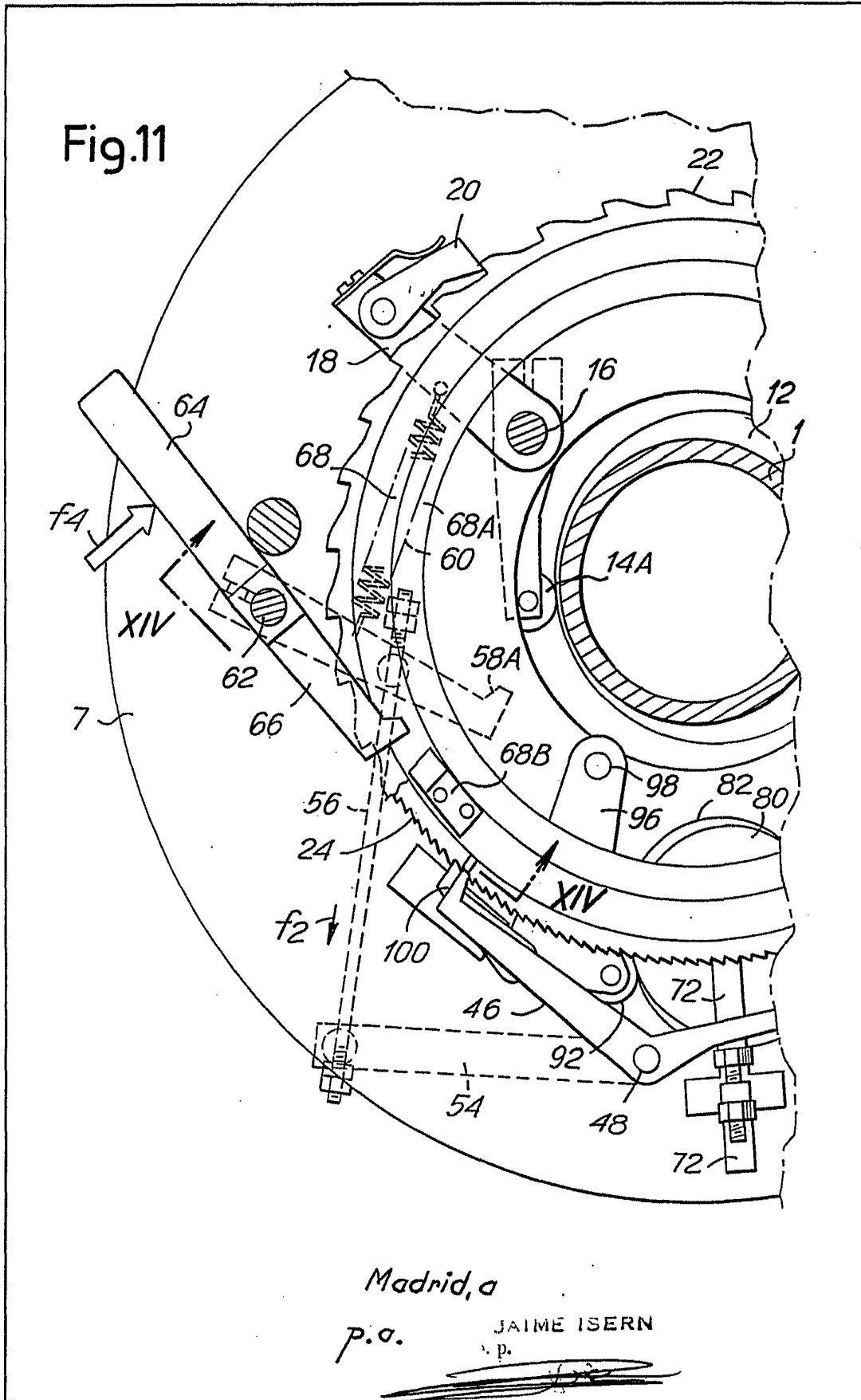
Matei, a JAIME ISERN  
 p.d.

Case 40288

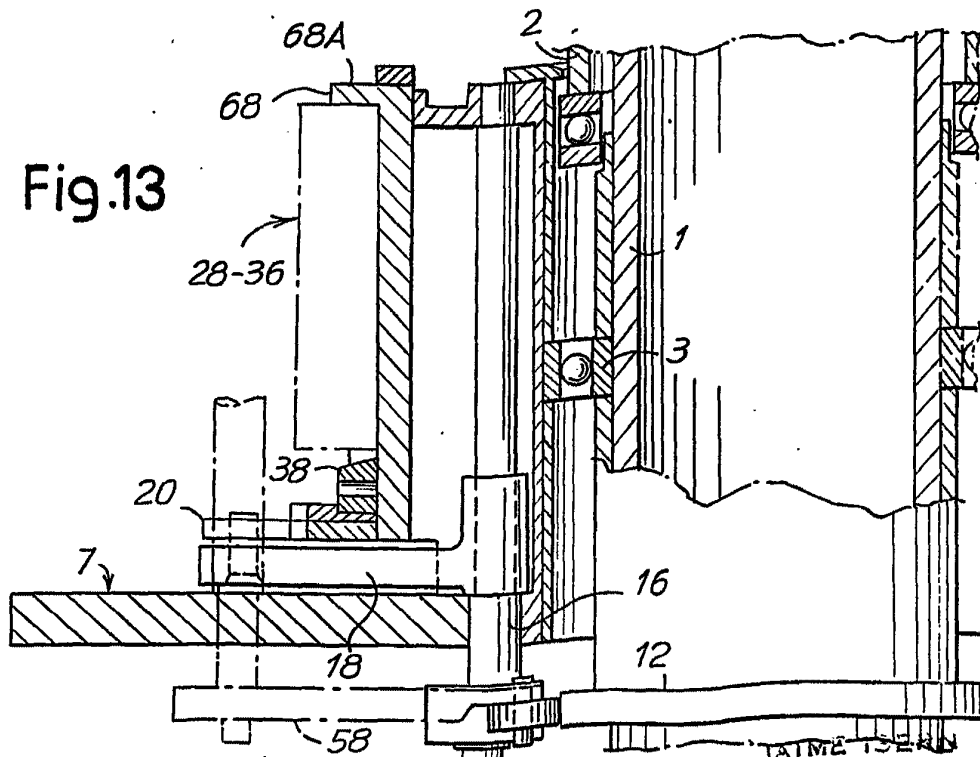
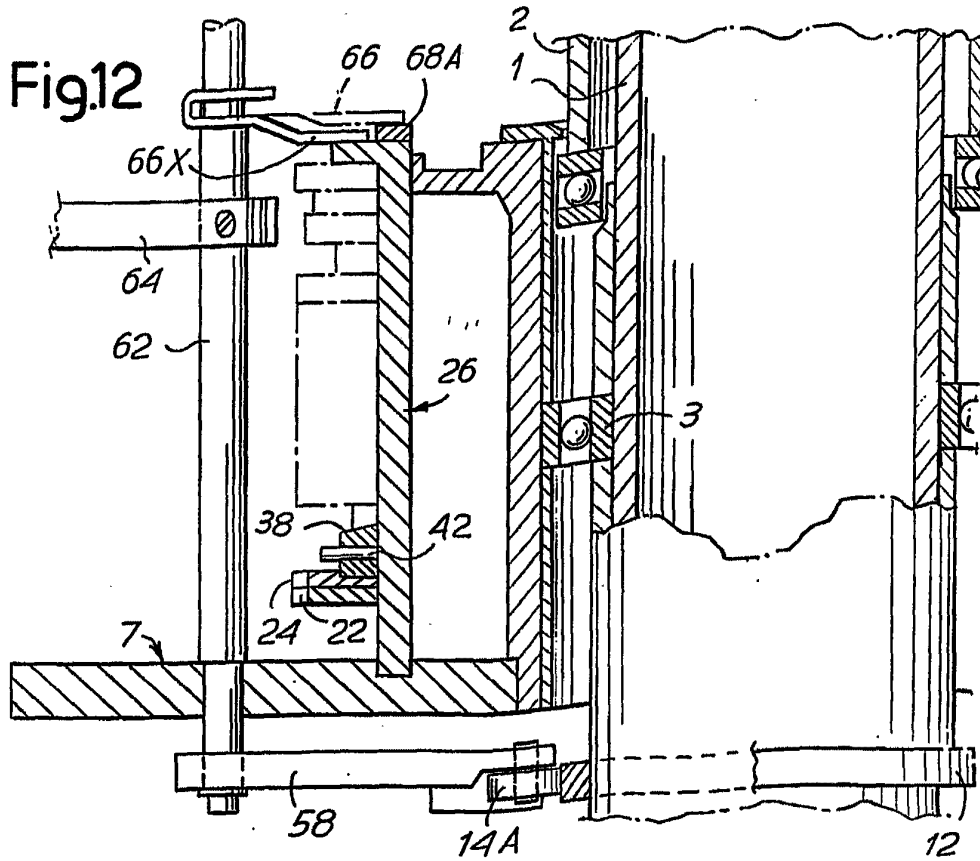
Case 40288



Case 40288



Case 40288



JATME TSEAN

Madrid, a  
p.a.

elabora: JESUS PICAZO