



PATENTE DE INVENCION

1f BE 16.509 Pe.

Int. Cl. D.03D

436878

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en dispositivos para
llenar las bobinas de hilo de trama en las
lanzaderas de telares de calada ondulada.

.==.==.==.==.==.==.

Solicitante. MARCHINENFABRIK RUTI AG., entidad suiza, residente
en Ruti, Suiza.

.==.==.==.==.==.==.

La presente invención se refiere a un dispositi-
vo para llenar las bobinas de hilo de trama en las
lanzaderas de un telar de calada ondulada, el cual
comprende una cadena transportadora que circula con-
5. tinuamente para el transporte en vacío de las lanzade-



5. ras guiadas entre carriles de deslizamiento desde la orilla de salida a la orilla de entrada del género, en cuyo recorrido las bobinas de las lanzaderas, dotadas de una corona dentada, se engranan con un elemento dentado, para su rotación, con la finalidad del enrollamiento del hilo de trama alimentado.

10. En los telares de calada ondulada en los que como es conocido, una multiplicidad de lanzaderas distribuidas unas tras otras y equidistantes sobre todo el ancho del género, se pasan con velocidad continua por la calada y luego se reenvían vacías desde la orilla de salida a la orilla de entrada del género, representa una considerable problema el llenado de las bobinas de trama en las lanzaderas.

15. Es conocido por ejemplo un telar de calada ondulada de la clase mencionada anteriormente, en el cual el elemento dentado para la rotación de las bobinas de hilo de trama de las lanzaderas, es una cremallera que se extiende aproximadamente sobre todo el ancho de la máquina, y los carretes de los que se extraen los hilos de trama, se arrastran paralelamente a ella con la velocidad de paso de las lanzaderas, con el fin de llenar las bobinas de las lanzaderas al efectuarse este movimiento paralelo (DT-OS 2 207 248).

20. La finalidad de ésta medida es abastecer con una suficiente longitud de hilo de trama la mayor cantidad posible de bobinas de lanzadera durante una pasada.

25. Otra conocida forma de ejecución de un telar de calada ondulada soluciona este cometido porque las lanzaderas circulan en la periferia de ruedas de transporte, portando aquí las ruedas de transporte a los carretes de reserva (Australia-PS 240 564).

30.



5. Pero ambas formas de ejecución presentan la desventaja de un gran requerimiento de espacio, sin tener en cuenta el coste técnico que exige el arrastrar las grandes masas de los carretes de reserva. Pero ha de verse también una gran desventaja en que no puede apenas Variarse la longitud del hilo de trama enrollable en la bobina de cada lanzadera, lo cual descarta una variación del ancho del género.

10. Es por lo tanto cometido de la presente invención crear un dispositivo de la clase mencionada al principio en un telar de calada ondulada, el cual permite llenar las bobinas de hilo de trama en las lanzaderas dentro de sólo una pequeña sección de su trayectoria de movimiento, desde carretes de reserva estacionarios, debiendo ser variable arbitrariamente la longitud hilo de trama a enrollar.

15. Esto se consigue según la invención porque el elemento dentado está constituido por la corona dentada de una rueda dentada dispuesta ante la orilla de entrada del género, entorno a la cual se extienden la cadena de transporte y los carriles de deslizamiento para las lanzaderas, y la cual es impulsable móvil relativamente a la cadena de transporte con número de revoluciones variable, estando dispuesto en el lado de entrada, delante del lugar de engrane de las bobinas de las lanzaderas en la corona dentada, el dispositivo para la alimentación de los hilos de trama a las bobinas de las lanzaderas.

20. Mediante estas medidas se puede primeramente disponer los dispositivos para llenar las bobinas de hilos de trama de las lanzaderas en el lado de aplicación de la trama del telar de calada ondulada, lo cual eleva esencialmente la accesibilidad de la máquina sobre su ancho. Además de esto el recorri-

30.



- do dentro del cual tienen que encontrarse las bobinas de las lanzaderas engranadas con el elemento del dentado para su rotación para enrollar el hilo, puede limitarse a un mínimo, ya que este recorrido ahora no determina ya el número de revoluciones y así la longitud del hilo de trama enrollado, por cuanto que a la rueda dentada se puede administrar una rotación en contrasentido respecto al sentido de circulación de las lanzaderas, con número de revoluciones arbitrario, lo cual aumenta correspondientemente la velocidad de enrollado de las bobinas de las lanzaderas. Pero para pequeños anchos del género puede administrarse a la rueda dentada también una rotación en el sentido de circulación de las lanzaderas, de manera que las bobinas de las lanzaderas experimentan una rotación retardada, y enrollan así pues sólo una pequeña longitud de hilo de trama.
5. 10. 15.

En una estructuración conveniente de éste dispositivo puede estar previsto que el dispositivo para la alimentación de los hilos de trama a las bobinas de las lanzaderas esté dotado de un número de guiahilos correspondiente al número de lanzaderas que engranan simultáneamente en la corona dentada de la rueda dentada, los cuales están alojados superpuestos en planos diferentes y giratorios independientemente unos de otros, entre una posición de trabajo y espera y una posición de bobinado, y los cuales están en unión efectiva con sendos carretes de reserva dispuestos estacionarios, pudiendo ser la configuración de manera que los guiahilos formen tubos que en la posición de trabajo y espera desembocan en la zona de chapas guiahilos que constituyen canales guiahilos y que están inclinadas hacia la orilla de entrada del género.

20. 25.

30. Estas medidas impiden que puedan enrollarse entre sí



5. los hilos de trama unidos todavía con los concernientes carretes de reserva hasta la completa entrada en la calada, por cuanto que así cada uno de los distintos hilos de trama de las lanzaderas movidas simultáneamente en la zona del dispositivo, permanecen tirantes en su plano de movimiento delimitado por el concerniente guiahilos y el concerniente canal guiahilos.

10. Para conseguir que al penetrar las distintas lanzaderas en la calada del género se separen una de otra lanzadera en cuestión y la cadena transportadora, el plano de transporte formado por el ramal de la cadena de transporte precedente y el siguiente, puede comprender con el plano de tejido un ángulo, de tal modo que en éste momento del movimiento se baja la cadena de transporte bajo el género.

15. A base de un dibujo se aclaran con detalle seguidamente formas de ejecución a modo de ejemplo del objeto de la invención.

20. La figura 1 muestra una vista en planta del dispositivo según la invención, en representación esquemática,

la figura 2 muestra una representación en perspectiva del dispositivo de la figura 1, bajo un diferente ángulo visual,

la figura 3 muestra una sección por la línea III-III de la figura 1, a escala ampliada,

25. la figura 4 muestra una vista lateral en sección para ilustrar la situación entre sí del plano del tejido y del plano de transporte,

la figura 5 muestra un detalle de la disposición de la figura 1, a escala ampliada,

30. las figuras 6 y 7 muestran en planta y en vista la-



teral una lanzadera a escala ampliada y

las figuras 8 y 9 muestran en planta y en vista lateral una variante de ejecución de una bobina de lanzadera.

5. En el dispositivo mostrado en las figuras 1 a 3, para llenar las bobinas de hilo de trama de las lanzaderas de un telar de calada ondulada, éste último está indicado prácticamente sólo mediante un corte parcial de un género 1 con la denominada orilla de entrada la, fabricado en ésta máquina. Del modo usual se forma por esta máquina de los hilos de urdimbre 2 la denominada calada 3 y por esta calada pasan entonces las lanzaderas desde el lado de entrada la, para lo cual sirven medios de transporte conocidos, no mostrados con detalle. El problema aquí existente concierne exclusivamente al llenado de las lanzaderas vacías después de la salida de la calada, en su transporte de regreso, y antes de su nueva entrada en la calada, por lo cual en lo sucesivo se limita también la aclaración a las medidas necesarias para esto.
- 10.
- 15.

20. El transporte en vacío de las lanzaderas 4 desde la orilla de salida a la orilla de entrada del género se efectúa mediante una cadena transportadora 5 que circula continuamente, la cual mueve a las lanzaderas 4 entre carriles de deslizamiento 6 y 7, las cuales pueden formarse un canal de desplazamiento, en dirección a la orilla de entrada del género, esencialmente a lo largo de una trayectoria recta que se extiende sobre todo el ancho de la máquina. Para esto los distintos eslabones de la cadena llevan espigas de arrastre 8 que se destacan hacia arriba, las cuales pueden entrar en un correspondiente escote en la carcasa de cada lanzadera, y así desplazar ante sí a las lanzaderas, lo cual se muestra claramente en la figura 2. Las figuras 1 y 2 muestran además
- 25.
- 30.



claramente que el canal 6,7 en la zona de la orilla de entrada la del género 1, o sea prácticamente en un lado de la máquina, pasa a una trayectoria esencialmente circular y luego desemboca directamente delante de la orilla de entrada la del género. En la figura 4 se vé que en ésto el plano de transporte 10 constituido por los ramales de la cadena 5, y el plano de tejido indicado mediante el género 1, comprenden un ángulo α , de tal modo que con la penetración de la lanzadera que viene llena 4 en la calada y su cogida por los medios transportadores no mostrados con detalle, la cadena transportadora 5 está bajada en relación al plano de tejido, tanto que también la espiga guía 8 llega bajo el tejido.

La sección circular del canal 6,7 circunda a una rueda dentada 11 la cual aquí, como muestra con detalle la figura 2, consta de dos discos dentados 11' y 11" distanciados axialmente uno de otro, que se extienden penetrando en el carril de deslizamiento 6 interior tanto que éstos pueden engranar en discos dentados de la bobina de la concerniente lanzadera 4 circulante, como se describirá seguidamente con más detalle. Esta rueda dentada 11 es impulsable, móvil relativamente a la cadena transportadora 5, a través de medios de impulsión apropiados, con número de revoluciones variable y con uno ú otro sentido de rotación, lo cual no tiene que describirse aquí con detalle.

Para aclarar la acción conjunta entre una lanzadera 4 empujada por la cadena transportadora 5 en y por la trayectoria curvilínea, y la rueda dentada 11, se remite primeramente a las figuras 6 y 7 que muestran una posible forma de ejecución de una semejante lanzadera 4. Una semejante lanzadera 4 tienen en sección una figura plana y presenta una placa supe-



rior 12 y una placa inferior 13 de igual contorno exterior. Estas contornos exteriores dejan ver una figura en forma de pez, formándose el extremo de la lanzadera 4 mediante el escote 8 ya mencionado, para que entre la espiga de la cadena 8.

5. Con el fin de que la lanzadera 4 pueda seguir sin agarrotamiento la trayectoria circular relativamente estrecha entre carriles guía 6 y 7, se han creado en los contornos desde la punta 14 hasta el extremo 8; transiciones 15, 16 y 17 en forma de sector circular, que aseguran al mismo tiempo un apoyo
10. en tres puntos de la lanzadera 4 en su canal de desplazamiento 6, 7. Entre las placas 12 y 13 está alojada libremente rotativa la bobina de hilo de trama 18, y está unida arriba y abajo fija al giro con los discos dentados 19 y 20 citados, que sirven para el engrane con los discos dentados 11' y 11" respectivamente.

15. Si ahora una semejante lanzadera 4 en su transporte en vacío desde uno de los lados de la máquina a otro, llega a la zona de la trayectoria circular, la rueda dentada 11 puede engranar en las coronas dentadas 19 y 20 de la bobina 18 de
20. la lanzadera 4, con lo cual se administra una rotación a la bobina 18 mediante el movimiento relativo entre la rueda dentada 11 y la lanzadera 4.

25. Con esta rotación producida de la bobina 18 debe enrollar ésta un hilo de trama que luego en el siguiente movimiento de la lanzadera 4 por la calada del género 1 debe apor-
tarse a éste último. Para esto está dispuesto en el lado de entrada, ante el lugar de engrane de la bobina de la lanzadera 18 en la corona dentada de la rueda dentada 11, un dispositivo para la alimentación de hilos de trama a las bobinas
30. de las lanzaderas.



Como muestran con detalle las figuras 1 a 3, éste dispositivo comprende primeramente un número de guíahilos 30 que están superpuestos en planos diferentes y alojados giratorios independientemente unos de otros entre una posición de trabajo y espera y una posición de bobinado. El número de estos guíahilos 30, aquí seis, corresponde al número de lanzaderas 4 que se encuentran simultáneamente en el tramo entre la entrada de las lanzaderas 4 a la trayectoria circular y la salida a la zona del canto del género. Los distintos guíahilos 30 están apoyados cada uno con un extremo en sendos discos anulares 31 que están superpuestos en forma de torre, rotativos independientemente unos de otros, como se puede ver especialmente en la figura 3. En una brida 32 de cada disco anular 31 ataca un mecanismo de regulación 33, el cual como muestra especialmente la figura 1, puede mover a cada disco anular 31 y así a cada guíahilos 30 a una u otra de sus posiciones extremas. En la figura 5 está representado a escala ampliada un disco individual 31 con el perteneciente guíahilos 30, donde es visible también una ranura alargada 34 que permite a un hilo de trama 35 metido adoptar diferentes posiciones angulares en relación a la entrada axial del guíahilos 30, aquí de forma de tubo, como se aclarará seguidamente con más detalle. Los mencionados discos anulares 31 se apoyan en común en un soporte 38 unido fijo con el bastidor de la máquina 42 (figura 3).

La figura 1 muestra que a cada guíahilos 30 se alimenta el concerniente hilo de trama desde un correspondiente número de carretes de reserva 36. Estos últimos se encuentran en correspondientes medios de sujeción, estacionarios, en lugares apropiados de la máquina, encontrándose un freno-hilos



37 entre el respectivo carrete de reserva 36 y el guiahilos 30. el respectivo hilo de trama 35 se extienden entonces en cada fase de servicio desde su carrete de reserva 36 a través del frenahilos 37, por la ranura 34 de la brida anular 31 y luego por el tubo guiahilos 30, saliendo por su desembocadura delantera.

5. Como se vé la zona de giro de la desembocadura de los tubos guiahilos 30 es de tal manera que éstos en la posición de trabajo y espera se encuentran interiormente aproximadamente sobre la zona de transición de la lanzadera a la trayectoria circular y para conseguir la posición de bobinado son móviles hacia afuera sobre aproximadamente el ancho del canal de desplazamiento 6,7.

10. A las desembocaduras de los tubos guiahilos 30 se unen en su posición de trabajo y espera, chapas guiahilos 40 inclinadas hacia el canto exterior del género 1, las cuales delimitan un canal guía por separado para cada hilo de trama. En cada uno de estos canales guía está insertado un elemento presor 41 móvil entre dos posiciones el cual en la posición de apriete actúa con la chapa guía inferior 40 como frenahilos. Todos los elementos presores 41 son regulables conjuntamente a través de una varilla de mando 43 apoyada en el bastidor de la máquina 42. Esta varilla de mando está aquí bajo el efecto de un resorte de mando 44 y es accionable a través de una palanca 47 giratoria mediante una leva de mando 46 que rota con el árbol de mando de la máquina 45, como se describirá seguidamente con más detalle (figura 3).

20. Como muestran además las figuras 1 a 3, el dispositivo para la alimentación de los hilos de trama a las bobinas de las lanzaderas, comprende un denominado alimentador de hilo.

30.



5. Este alimentador de hilo consta primeramente de un estribo 50 que se extiende en la línea de unión imaginaria entre las desembocaduras de los tubos guiahilos 30 en sus dos posiciones extremas. En cada extremo del estribo 51 y 52 respectivamente (figura 3) se encuentran un elemento de retención para un hilo, de tal modo que un hilo tensado entre los elementos de retención 51 y 52, en una situación extrema inferior del estribo 50, se extienden transversalmente sobre el canal de desplazamiento 6,7 para las lanzaderas 4, a una altura en la que el hilo puede entrar en la lanzadera 4 entrante, desde la punta 14 de la misma, y llegar hacia la bobina 18. Desde la situación extrema inferior citada, que representa la situación de entrada del hilo, puede ajustarse el estribo 50 en una situación extrema superior. El estribo 50 está para esto fijado a una varilla de mando 53 que está guiada regulable en el bastidor de la máquina 42. En esta varilla de mando 53 ataca una palanca de mando 54 que está bajo el efecto de un muelle recuperador 55 y la cual trabaja sincrónicamente con el accionamiento de palanca 43,46,47 para los elementos presores 41 a las chapas guía 40. Para esto está prevista otra leva de mando 56 que ajusta asimismo sobre el citado árbol de la máquina 45.

10.

15.

20.

25. Antes de comenzar el funcionamiento del dispositivo anteriormente descrito, se pasan primero los comienzos del hilo de los carretes de reserva de hilo de trama 36 sobre el concerniente frenahilos 37, por la ranura guía 34 del disco anular 31 y el concerniente tubo guiahilos 30, y luego se inserta en el canal guiahilos asociado entre las chapas guiahilos 40 bajo el elemento presor 41 esencialmente destensado. En esto concluye el extremo del hilo aproximadamente con

30.



el canto contiguo al canto del género de la pila de chapas guiahilos 40, como se vé en la figura 3 en el hilo de trama 35 segundo por arriba. Naturalmente en ésto todos los tubos guiahilos 30 se encuentran en la posición de trabajo y espe-
5. ra y cada hilo de trama presenta aproximadamente un transcurso según el hilo de trama 35' en la figura 1. Para una desviación suave del hilo de trama 35 desde la dirección dada por los tubos guiahilos 30 a la dirección del canto del género 1a, se encuentra convenientemente en cada canal guiahilos delimitado
10. por las chapas 40, un desviador 49, tal y como se puede ver en la figura 1. Este desviador 49 se extiende con su canto desviador cerca de la desembocadura del concerniente tubo guiahilos 30.

En esta posición de partida para la iniciación del funcionamiento del dispositivo, la varilla de mando 43 se encuen-
15. tra además en la situación extrema superior en la figura 3, en la cual los elementos presores 41 están esencialmente descargados. Además la varilla de mando 53 juntamente con el estribo alimentador de hilo 50, se encuentra en una situación
20. extrema superior que está indicada en la figura 3 por la línea de trazos y puntos 54'. En esta posición los elementos de retención del hilo 51 y 52 del estribo 50 se encuentran sobre el plano de giro del tubo guiahilos 30 más superior.

Al funcionar el telar de calada ondulada se efectua,
25. como ya se ha mencionado, una circulación continua de la cadena, transportadora 5 con una velocidad de transporte para las lanzaderas 4 arrastradas, que corresponde a la velocidad de entrada de las lanzaderas 4 en la calada, Inmediatamente antes de entrar una lanzadera 4, transportada vacía al dis-
30. positivo de llenado, en la trayectoria circular del canal de



- desplazamiento 6,7, tiene lugar la regulación de uno de los tubos guiahilos 30 a su posición de bobinado. Conforme a la posición de un cadenciómetro no mostrado con detalle, para el accionamiento sucesivo a efectuarse del medio de regulación
5. 33 para el guiahilos 30, puede llegarse a su posición de bobinado por ejemplo el cuarto guiahilos 30" empezando por arriba (figura 3). Ya que en esto el hilo de trama en cuestión 35" está frenado en el lado de extracción mediante el frenahilos 37 con más intensidad que mediante el elemento presor 41 en
10. el correspondiente canal guiahilos 40", se mueve hacia afuera su extremo en el canal guiahilos 40", pero sólo hasta que el extremo permanece todavía en la zona de un resorte de apriete previo 60 en el elemento presor 41. Esto tiene la ventaja de un acortamiento de éste extremo libre del libre antes del bobinado. Pero naturalmente podría aprisionarse también el extre-
15. mo del hilo antes de éste movimiento de giro del guiahilo 30". Este apriete se efectúa aquí inmediatamente después del giro del guiahilo 30" a su posición de bobinado, bajando la varilla de mando 43, con lo cual el elemento presor 41 aprisiona
20. al hilo de trama contra la chapa 40 inferior del canal guiahilos 40". Esta fuerza de apriete es mayor que la fuerza de freno del frenahilos 30 (figura 1). En esta fase de apriete pasa entonces la varilla de mando 53 juntamente con el estribo alimentador de hilos 50 a la situación extrema inferior mostrada en la figura 3, agarrando los elementos de retención 51
25. y 52 en el estribo 50 a los hilos 35" que se extienden transversalmente al canal de desplazamiento 6,7 y presionándolos al plano de entrada de la lanzadera 4" que llega. Con esto se extrae hilo de trama del concerniente carrete de reserva 36.
30. Inmediatamente después se pasa de nuevo hacia arriba la vari-



lla de mando 43 y el efecto de apriete sobre el extremo del hilo en el canal guiahilos 40" se ejerce sólo por el resorte 60. Esta posición de disposición del hilo a bobinar se puede ver también en la figura 2.

- 5. Una vez dispuesto el hilo de trama 35", éste puede penetrar por la punta 14 de la lanzadera 4" que llega, entre sus placas 12 y 13 (figuras 6 y 7). El hilo 35" se sujeta entonces por medios de retenida en la bobina 18, engranando simultáneamente la bobina 18 o bien sus coronas dentadas 19 y 20 con
- 10. la rueda dentada 11 y comenzando a rotar la bobina 18, Prácticamente al mismo tiempo que éste comienzo del bobinado se retorna el estribo alimentador de hilo 50 a su situación extrema superior y se gira el guiahilos 30" retornando a su posición de trabajo y espera. La bobina 18, que rota ahora, de
- 15. la lanzadera 4", saca por una parte el extremo del hilo de trama del canal guiahilos 40" y extrae por otra parte, correspondientemente a su número de revoluciones, hilo del concerniente carrete de reserva 36, y lo bobina durante el tiempo del ulterior transporte de la lanzadera desde la orilla de entrada
- 20. de la del género 1. Ya que la velocidad de transporte de las lanzaderas 4" en éste recorrido es constante, puede aumentarse arbitrariamente, como ya se ha mencionado, el número de revoluciones de la bobina 18 de la lanzadera 4", administrado un contrasentido de la rueda dentada 11, en sentido contrario
- 25. al de las agujas del reloj, con velocidad regulable, con lo cual puede también variarse arbitrariamente la longitud del hilo de trama bobinado, y adaptarse a cualquier ancho del género.

Con el mencionado retorno del tubo guiahilos 30", la lanzadera concerniente 4" se ha seguido moviendo tanto

30. que el guiahilos 30" en su movimiento de giro puede insertar



5. La hebra de hilo entre la bobina 18 y la desembocadura del guía hilos 30" en una ranura guía 80 en la cabeza de la concerniente espiga de arrastre 8 de la cadena transportadora 5. La figura 2 muestra claramente que esta ranura guía 8 y la desembocadura del concerniente guía hilos 30 representan entonces puntos de desviación para el hilo bobinado que permanece estirado entre estos puntos. Ya que ahora, como ya se ha mencionado, los tubos guía hilos 30 se encuentran superpuestos, es imposible, debido a la disposición en cuestión, que las hebras de hilo entre los distintos tubos 30 y las espigas de arrastre 8 de la cadena 5 asociadas, puedan interceptarse unas con otras en modo alguno en su movimiento de circulación.

10. Después del bobinado efectuado del modo descrito, la concerniente lanzadera 4" continua su movimiento en dirección a la orilla de entrada del género. En esto se suceden las lanzaderas 4 a una separación determinada, que juntamente con la velocidad de transporte de las lanzaderas, determina el ciclo en el que se repite el proceso de bobinado descrito para la siguiente lanzadera, naturalmente bajo el empleo del siguiente tubo guía hilos 30.

15. La fase final del proceso de bobinado descrito y el comienzo de la aportación de la lanzadera llena a la calada 3, puede verse en la figura 2 y especialmente en la figura 1. Antes de la entrada de la lanzadera en la calada, se desengrana de la rueda dentada 11 la bobina 18 de la concerniente lanzadera, mediante correspondiente conformación del canal de desplazamiento 6, 7 en esta zona, lo cual interrumpe el proceso de bobinado. En esta fase penetra el hilo libre entre la espiga de arrastre 8 y el guía hilos 30, en el correspondiente canal guía, entre las chapas guía hilos 40 y se desplaza entonces ba-



jo el resorte de apriete previo 60 en el elemento presor 41. Con la penetración de la lanzadera 4 en la calada 3 descendiendo la cadena transportadora 5, como se describe a base de la figura 4, juntamente con la espiga de arrastre 8, bajo el tejido 1, y el transporte ulterior de la lanzadera 4 por la calada se asume por los medios no mostrados con detalle del telar de calada ondulada. En ésto se libera también el hilo de la ranura guía 80 de la espiga de arrastre 8 y se extiende en su canal guía, tal y como está indicado por el hilo 35" en la figura 1.

5.

10. El hilo permanece tensado en esta situación en tanto este extremo del hilo de trama tenga que sujetarse para la aportación de la trama. Trás ésto un dispositivo cortador 61 separa el hilo 35 en la zona de la orilla del género, de manera que se dá aquí de nuevo la posición de partida para un nuevo proceso de bobinado.

15.

Como ya se ha dicho, la bobina 18 de la lanzadera 4 presenta medios de retenida para el arrastre del hilo de trama alimentado, con el fin de poder bobinar éste sobre la bobina 18. En la bobina 18 visible en la figura 7, estos medios de retenida se forman por mordazas presoras 71 en forma de discos que se apoyan hacia afuera contra arandelas elásticas 70, se abren bajo la presión del hilo entrante y delimitan una ranura de retenida radial que transcurre por el centro de la bobina 18. La disposición es aquí de manera que la profundidad de esta ranura corresponde sólo aproximadamente al espesor del hilo a bobinar, con el fin de impedir que se aprisionen varias espiras del hilo.

20.

25.

En la forma de ejecución de una semejante bobina 18, mostrada en las figuras 8 y 9, se destacan de ambos discos dentados 19 y 20 de la bobina 18, espigas presoras 72 elásticas

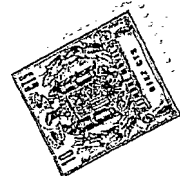
30.



5. dirigidas hacia dentro. Estas espigas presoras 72 se extienden con su extremo libre hasta la superficie lateral en el centro de la bobina y se suceden desplazadas en contrasentido y equidistantes sobre toda la periferia de la bobina. Si el hilo que está bajo tensión pasa entre las espigas presoras 72, estas se presionan un poco hacia afuera aprisionando al hilo. Si cede luego la tensión en el hilo, retornan las espigas presoras 72 y el hilo se sujeta entonces exclusivamente por la fricción de abrazamiento.
10. Si al bobinar, el extremo libre del hilo debe ser lo más corto posible, cada lanzadera 4 puede estar equipada además con una cuchilla que separa el hilo en su cojida y bobinado, en la zona del elemento de retenida 51. Pero esta cuchilla puede estar dispuesta también vecina al elemento de retenida
15. 51 en el lugar 65 del carril de deslizamiento 6. (figura 6). En ambos casos es entonces conveniente prevér en estos lugares un canal de aspiración 66 enlazable con un conducto de depresión, para aspirar el hilo residual.

20. N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con el nº 5637/74 de 24 de Abril de 1974, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en
30. vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido inven-



to y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA LLENAR LAS BOBINAS DE HILO DE TRAMA EN LAS LANZADERAS DE TELARES DE CALADA ONDULADA; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos para llenar las bobinas de hilo de trama en las lanzaderas de telares de calada ondulada, cuyo telar comprende una cadena transportadora que circula continuamente para el transporte en vacío de las lanzaderas guiadas entre carriles de deslizamiento desde la orilla de salida a la orilla de entrada del género, en cuyo recorrido las bobinas de las lanzaderas, dotadas de una corona dentada, se engranan con un elemento dentado, para su rotación, con la finalidad del enrollamiento del hilo de trama alimentado, caracterizados porque el elemento dentado se forma por la corona dentada de una rueda dentada dispuesta ante la orilla de entrada del género, entorno a la cual se extienden la cadena transportadora y los carriles de deslizamiento para las lanzaderas, la cual es impulsable con número de revoluciones variable, móvil relativamente a la cadena transportadora, estando dispuesto, en el lado de entrada ante el lugar de engrane de las bobinas de las lanzaderas en la corona dentada, el dispositivo para la alimentación del hilo de trama a las bobinas de las lanzaderas.

10. 15. 20. 25. 30. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo para la alimentación del hilo de trama a las bobinas de las lanzaderas, está dotado de un número de guíahilos correspondiente al número de lanzaderas que engranan simultáneamente en la corona dentada de la rueda dentada, los cuales están alojados superpuestos en planos diferente y giratorios independientemente unos de otros entre



una posición de trabajo y espera y una posición de bobinado, los cuales están en unión efectiva con sendos carretes de reserva dispuestos estacionarios.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los guíahilos forman tubos que en la posición de trabajo y espera, desembocan en la zona de placas guía hilos que constituyen canales guíahilos, las cuales concluyen hacia la orilla de entrada del género.

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque en los canales guíahilos están dispuestos sendos frenahilos gobernables.

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y 2, caracterizados por un alimentador de hilo formado por un estribo tensahilos bajable, el cual se extiende en una línea de unión imaginaria entre las desembocaduras de los tubos guíahilos, en sus dos posiciones extremas.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque en ambos extremos de estribo se encuentran elementos de retenida del hilo, de tal modo que un hilo tensado entre los elementos de retenida, se extiende en una situación extrema inferior del estribo, transversalmente al canal de desplazamiento de las lanzaderas.

25. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el plano de transporte formado por el ramal precedente y el siguiente de la cadena transportadora, comprende un ángulo con el plano de tejido.

30. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cadena transportadora lleva espigas de arrastre distanciadas unas de otras, que actúan en cooperación con una ranura de arrastre de las lanzaderas, para su desplace



miento en el canal de desplazamiento formado por los carriles de deslizamiento.

5. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2 y 8, caracterizados porque las espigas de arrastre presentan en su extremo libre una ranura anular para la desviación del hilo bobinado hacia el concerniente guafhilo.

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada lanzadera comprende un cuerpo que porta libremente rotativa a la bobina, el cual presenta superficies guafalaterales con secciones en forma de sector circular para el contacto deslizante en los carriles de deslizamiento.

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque la bobina está delimitada por discos dentados y presenta en su centro medios de retenida del hilo.

15. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque los medios de retenida del hilo están formados por mordazas presoras en forma de disco que se apoyan hacia afuera contra arandelas elásticas.

20. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque los medios de retenida del hilo son espigas presoras dirigidas hacia dentro contra la superficie lateral de la bobina, las cuales siguen toda la periferia desplazadas en contrasentido y distribuidas equidistantes.

25. 14.- Perfeccionamientos en dispositivos para llenar las bobinas de hilo de trama en las lanzaderas de telares de calada ondulada, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

23 ABR. 1975

Madrid,

MASCHINENFABRIK RUTI AG.

J. GÓMEZ ACEES Y SODEV

F. J. Firmado: L. Gota Fernández

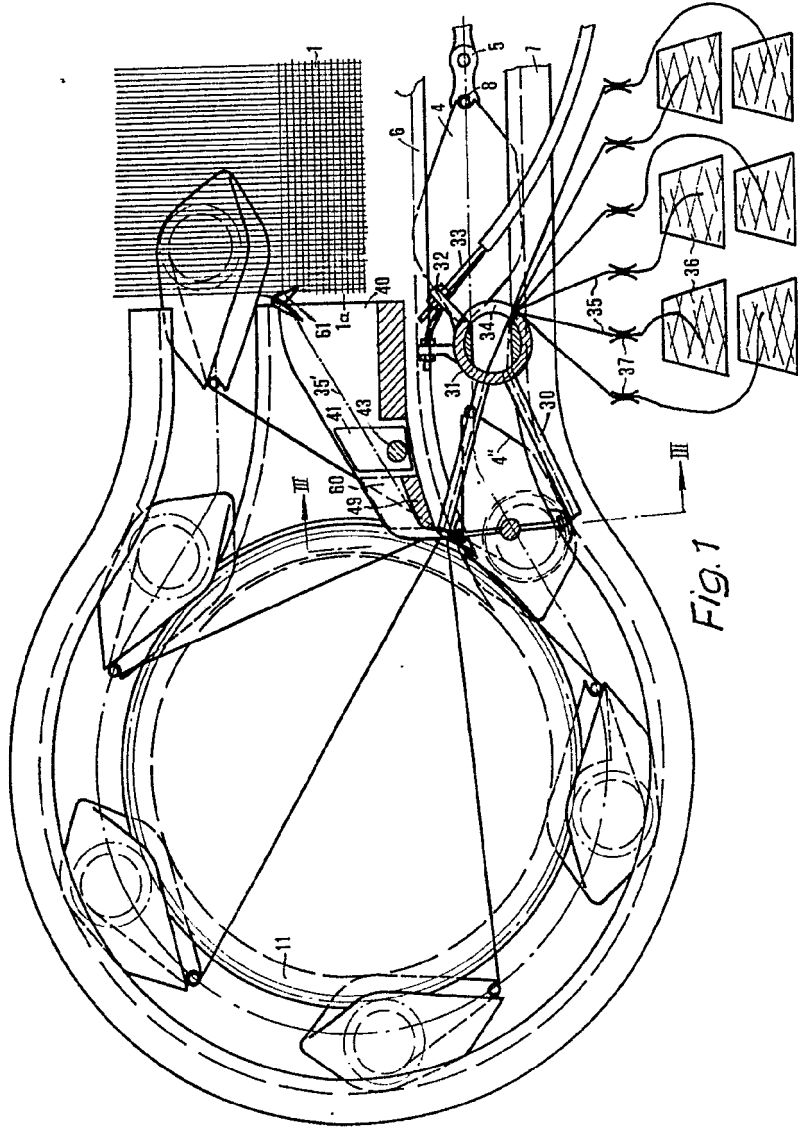


Fig. 1

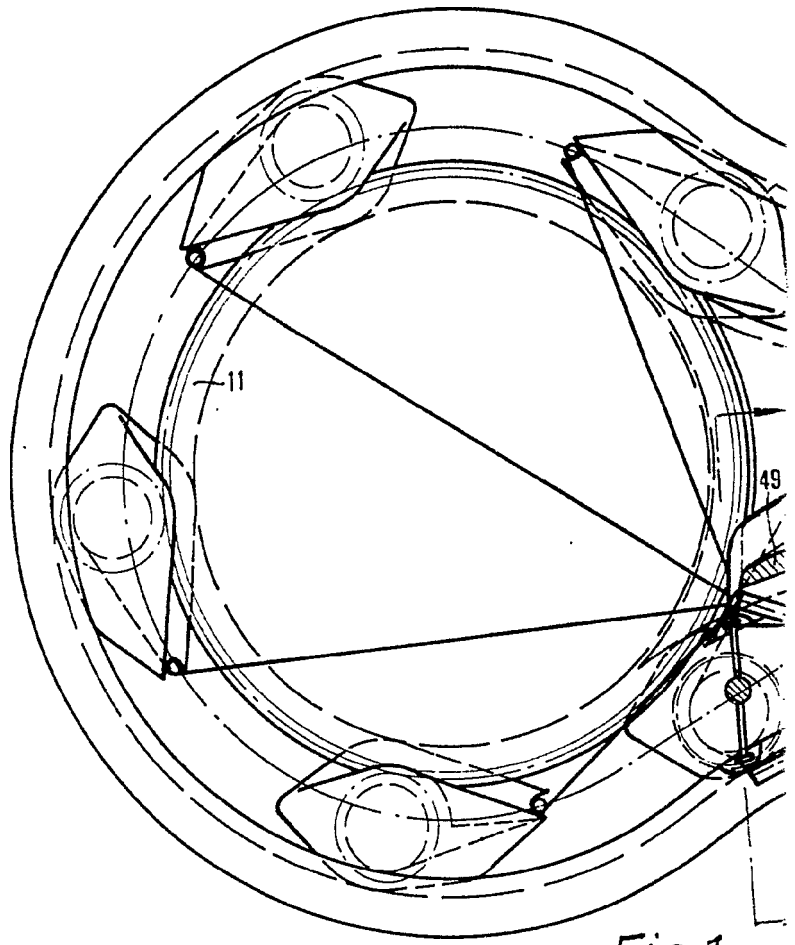


Fig. 1



RECIBO
VALOR

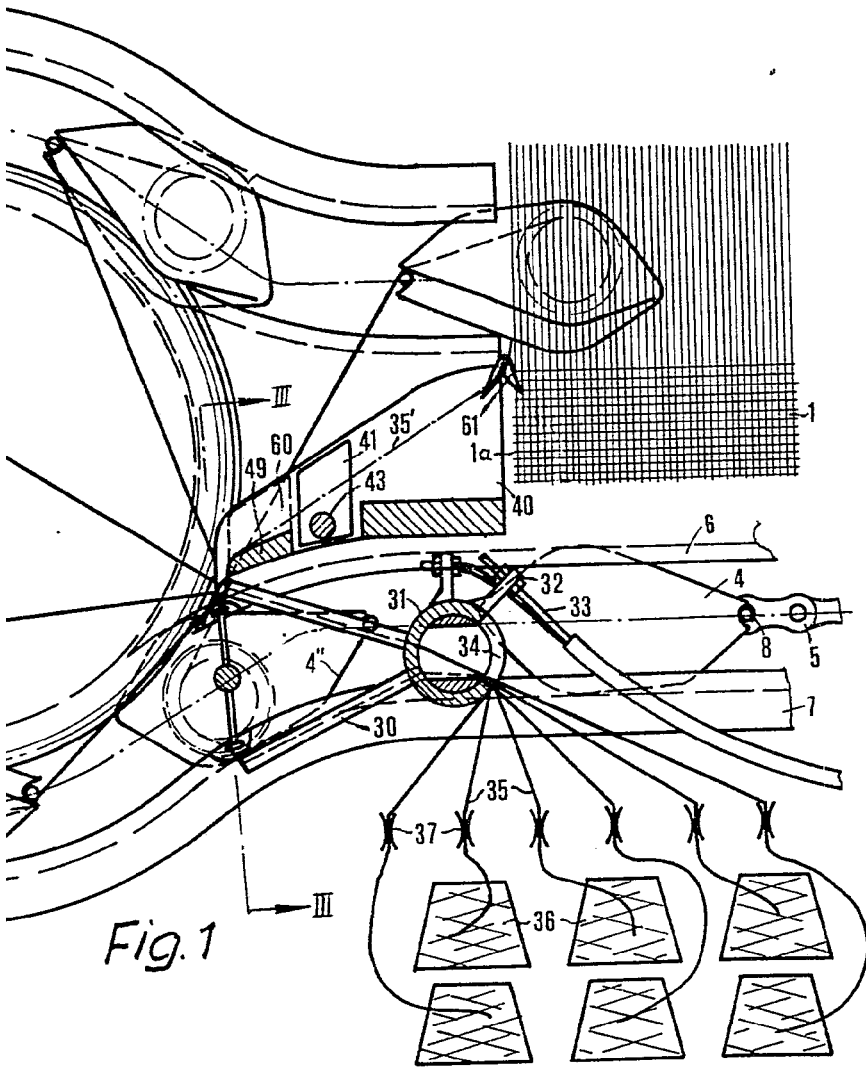
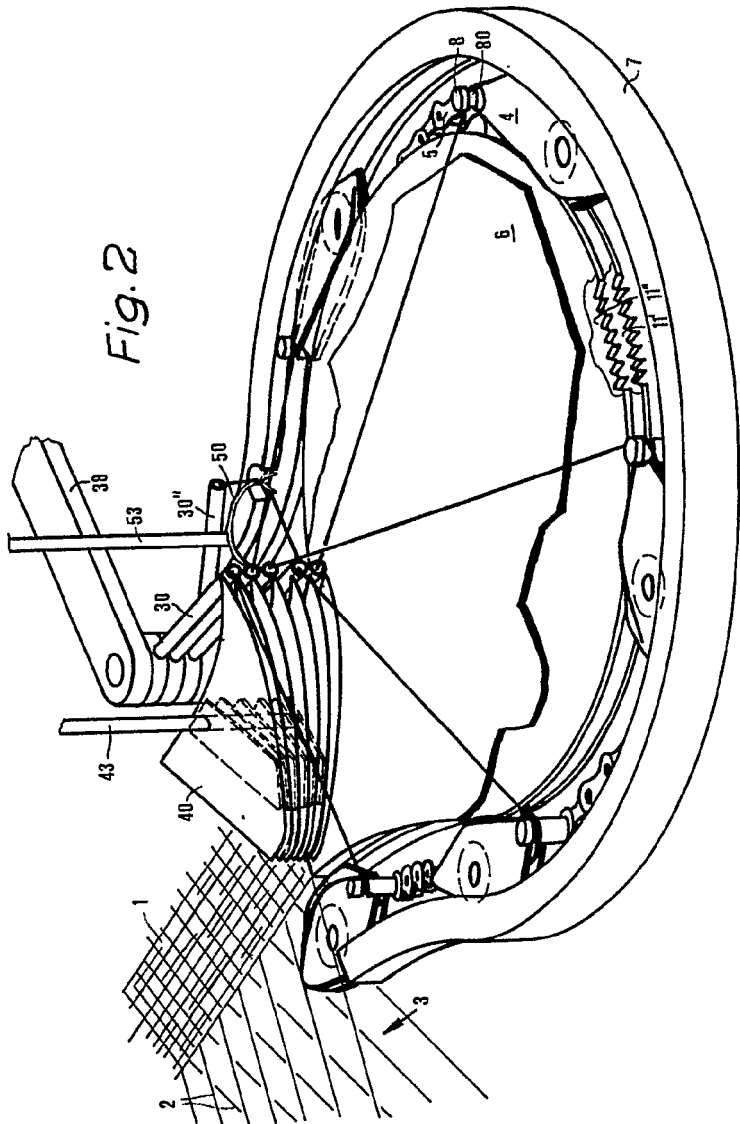


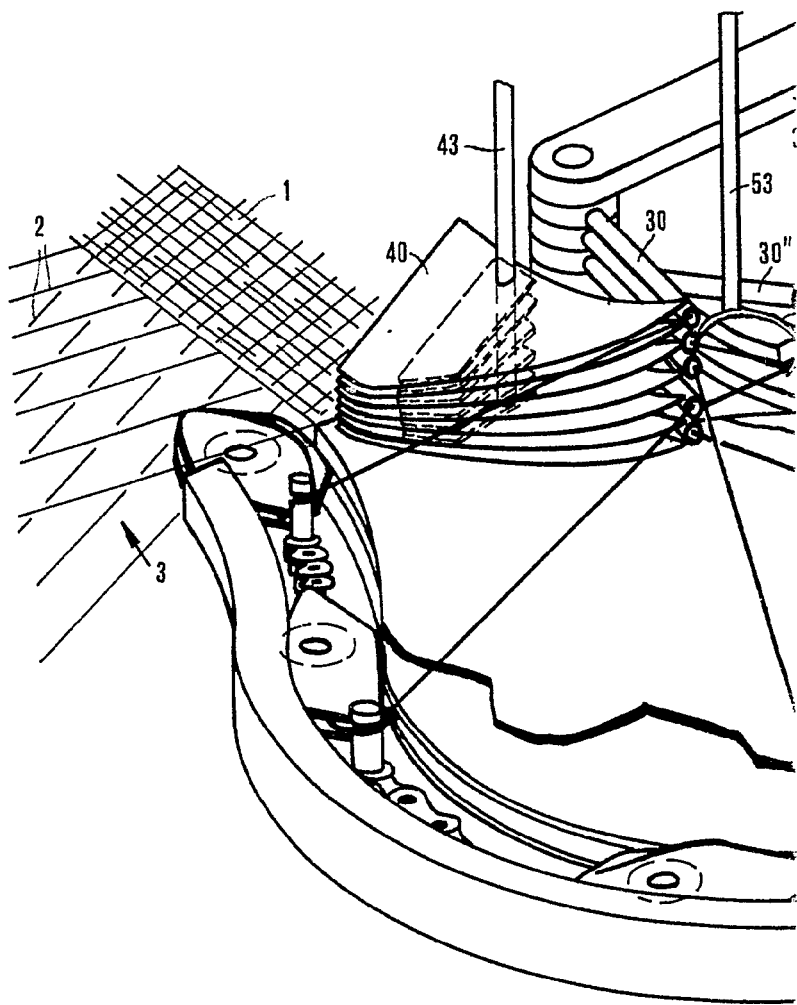
Fig. 1

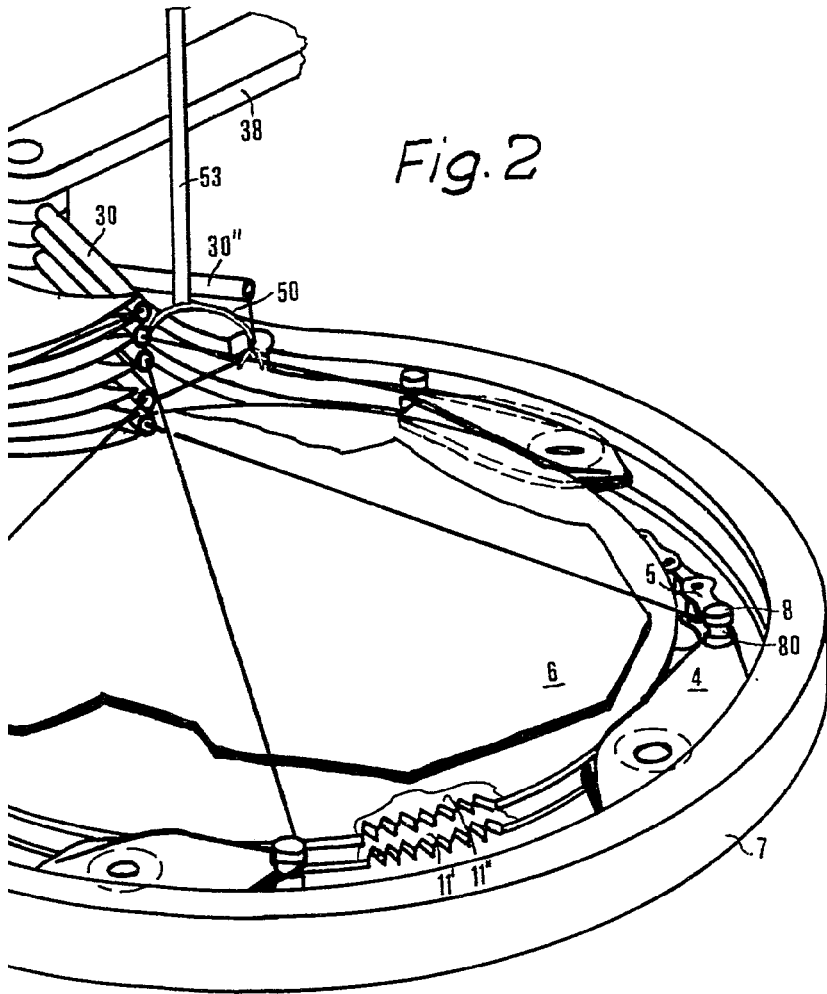
Handwritten notes and a signature at the bottom right of the page.



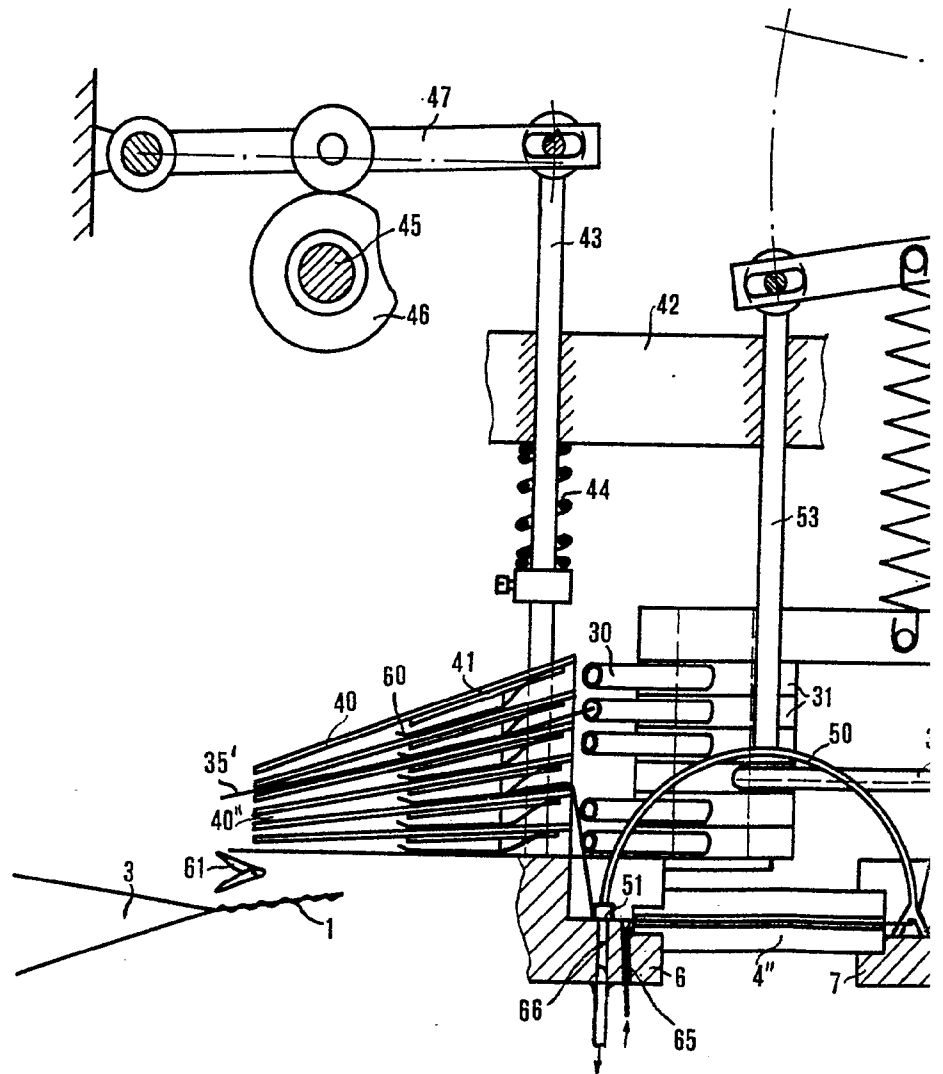
Handwritten signature or text in the top right corner.





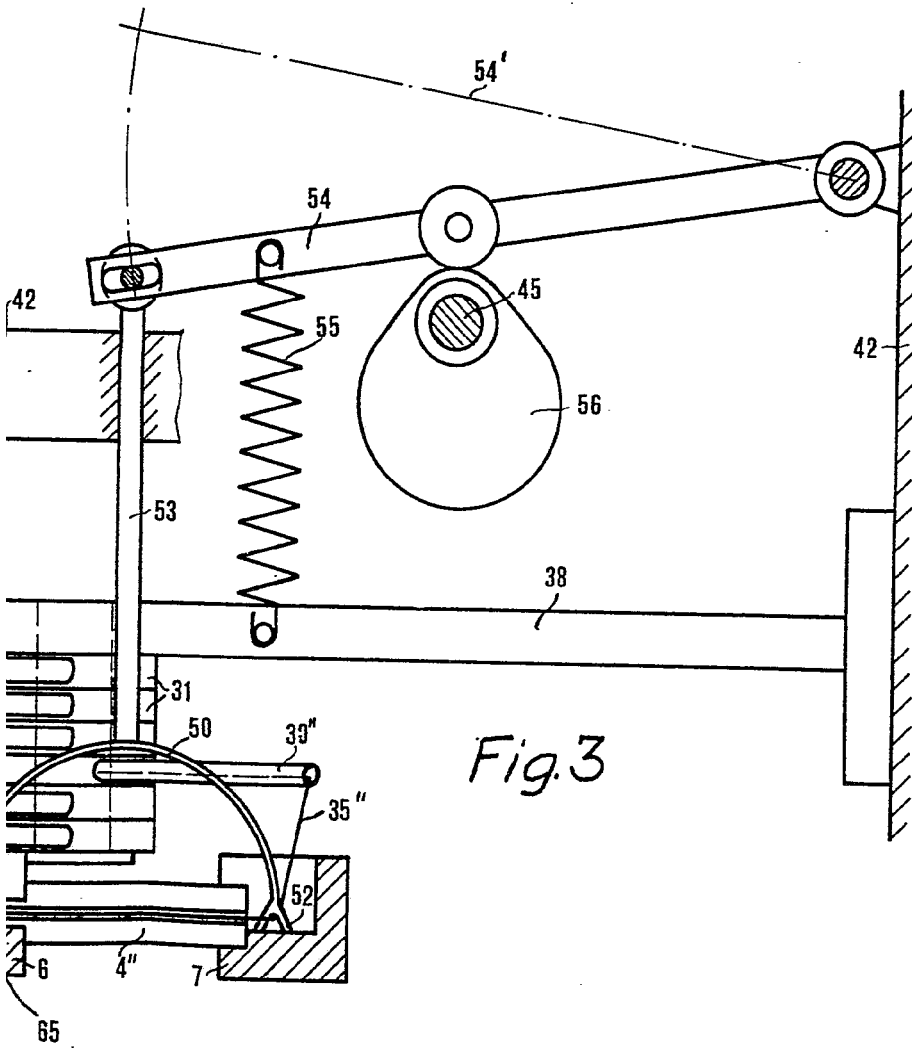


[Handwritten signature or text]





1975



23 APR 1975

[Handwritten signature]

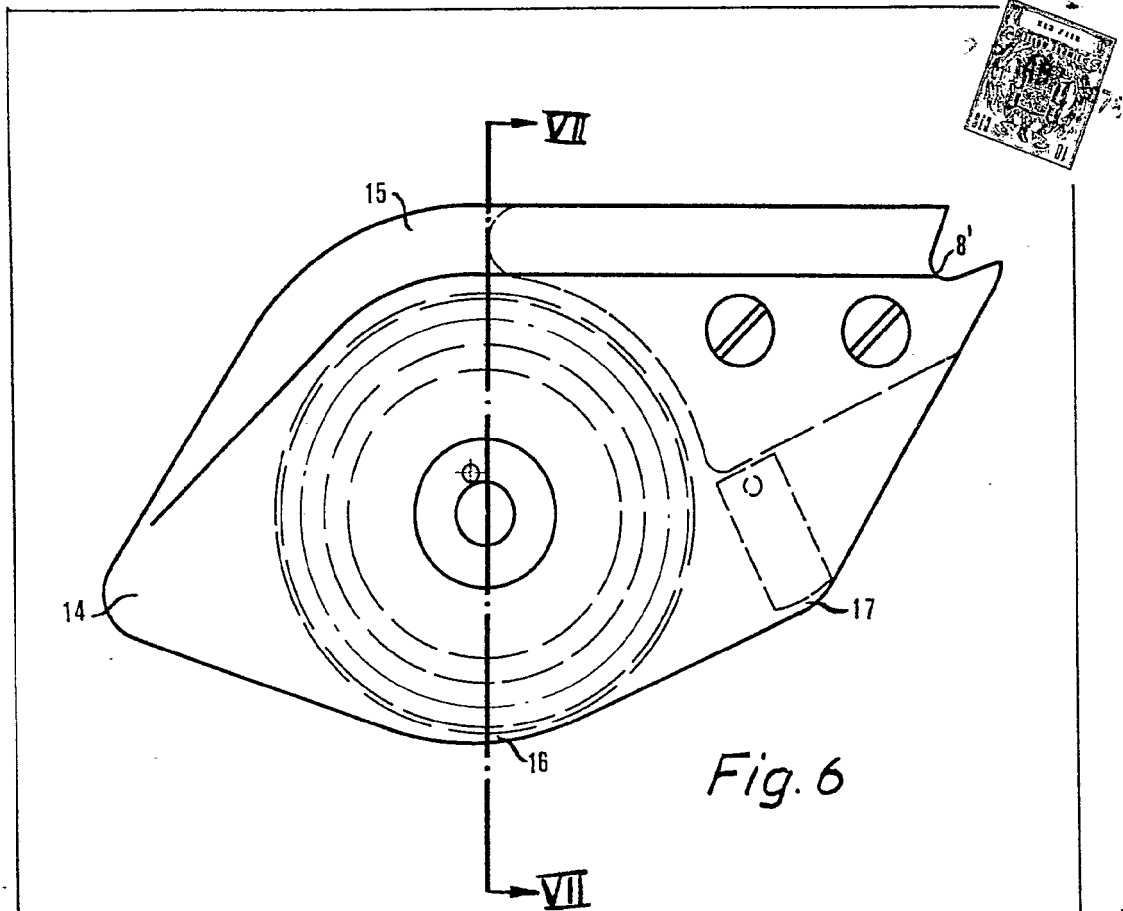


Fig. 6

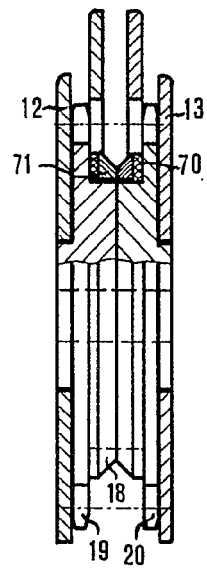


Fig. 7

Pat. 23. April 1975
F. P. Finckel L. ...
[Handwritten signature]

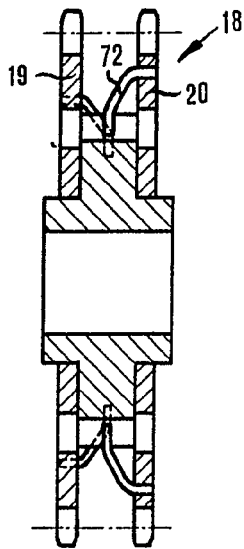


Fig. 8

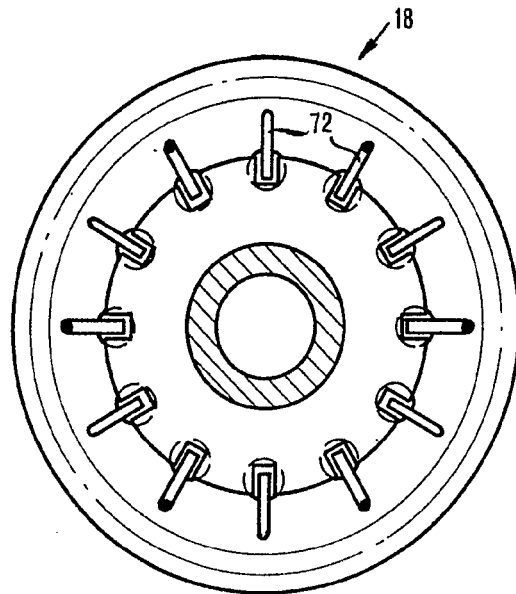


Fig. 9

9 3 ABR. 1975

L. FERNANDEZ Y CAÑAS
p. El medio: L. Goñi Fernández