

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	464028	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			10-NOVIEMBRE-1977		

PATENTE DE INVENCION

J. P. 20.11.78

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		46767/76	10-11-1976		INGLATERRA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			C04B		

54	TITULO DE LA INVENCION
	" TELAR CIRCULAR PARA GENEROS DE PUNTO "

71	SOLICITANTE (S)
	WILDT MELLOR BROMLEY LIMITED

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	St. Saviours Road, Adelaide Works - Aylestone Road, Leicester GRAN BRETAÑA.-

72	INVENTOR (ES)
	Arthur Reginald Smith, de nacionalidad británica.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

CM.-

UNE A-4 MOD. 3106

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

UTILISESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20 JUN 1978

AMBITO DEL INVENTO

El invento se refiere de manera general a la captación de los extremos de los hilos en telares circulares para géneros de puntos, aunque se refiere más particularmente a telares circulares para géneros de punto adaptados para la captación de las extremidades de los hilos, a mecanismos de alimentación con hilo o mecanismos de cambios de hilos adaptados para la captación de los extremos de los hilos, llamados aquí listadores (stripers), y a combinaciones de estos telares circulares para géneros de punto y de dichos listadores. Las extremidades de los hilos que han de ser captadas por medio del dispositivo según el invento pueden ser generadas a consecuencia de un cambio del hilo introducido por un listador en un telar circular para géneros de punto, o pueden ser producidas como efecto auxiliar del inicio de la alimentación con hilo.

ANTECEDENTES DEL INVENTO

En la Memoria de Patente de los Estados Unidos No. 2.824.436 (a nombre de Stack) se describe un mecanismo de fijación y de corte de hilo en el cual un alimentador particular lleva asociado con él, separadamente del cilindro, un dispositivo neumático para recibir los segmentos de hilo. En la Memoria de Patente de los Estados Unidos No. 3.845.233 (a nombre de Lombardi) se describe la utilización de ranuras formadas en los cilindros para dar paso al aire destinado a mejorar el funcionamiento de los dispositivos tejedores de punto en el cilindro. Lombardi sugiere aquí la utilización de la circulación de aire resultante hacia el exterior para una aplicación ulterior.

El objeto del invento consiste en captar las

extremidades libres de los hilos sin que sea necesario emplear un mecanismo suplementario complicado en el cilindro o en el listador, de manera sencilla y fiable.

DESCRIPCION DEL INVENTO

5 De acuerdo con un primer aspecto del invento, se proporciona un telar circular para géneros de punto que incluye un cilindro con dispositivos tejedores de punto y un sistema de levas para accionar estos dispositivos, pudiendo el cilindro y el sistema de levas girar el uno respecto
10 al otro, un listador asociado con el sistema de levas y que tiene un mecanismo de corte de hilo, un orificio formado en el cilindro para impulsar el aire hacia el exterior del cilindro más allá de los dispositivos tejedores con el objeto de arrastrar las extremidades de los hilos cortadas por el
15 mecanismo de corte de hilo hacia el exterior del listador, y un dispositivo para captar las extremidades de los hilos arrastradas hacia el exterior por el aire.

Preferentemente, el telar circular para géneros de puntos tiene un cilindro estacionario, y el dispositivo captador está constituido por un receptáculo dispuesto radialmente hacia el exterior del orificio, pudiendo el listador girar libremente a través de un intervalo formado entre el orificio y el receptáculo. De manera ventajosa, el
20 telar circular para géneros de puntos tiene una pluralidad de listadores, y el orificio y el receptáculo actúan para evacuar las extremidades de los hilos cortados por los mecanismos de corte de la pluralidad de listadores.

Durante su utilización el cilindro está provisto de dispositivos tejedores tales como agujas y palancas
30 de platinas, y el orificio puede extenderse a través de los

emplazamientos normalmente ocupados por las paredes de dibujo. El aire comprimido puede suministrarse por medio de una tubería a partir de una bomba de aire comprimido asociada con telares circulares para géneros de punto individuales o con un circuito de aire comprimido para una pluralidad de telares para géneros de punto.

De acuerdo con un segundo aspecto del invento, se proporciona un listador para telares circulares para géneros de punto que incluye una pluralidad de espárragos de alimentación con hilo que pueden desplazarse hacia y a partir de la posición de alimentación, un mecanismo de captura para capturar las extremidades de hilo que no se introducen en el telar, un mecanismo de corte para cortar un hilo previamente introducido de modo que pueda ser captado y para cortar un hilo recientemente introducido en las agujas para liberarlo, y un dispositivo de guiado asociado con el mecanismo de captura y de corte con el objeto de mantener las extremidades de hilo que caen de los mecanismos de modo que puedan ser arrastrados a partir del listador por una circulación de aire.

Preferentemente, los mecanismos de corte y de captura incluyen un par de superficies de captura para todos los hilos guiados a través de los espárragos y un par de bordes de corte cooperantes para todos estos hilos. Por tanto, una extremidad de hilo puede caer en cada operación de cambio de hilo. Preferentemente, el dispositivo de guiado está adaptado para mantener las extremidades de los hilos, impidiendo su movimiento circunferencial respecto al cilindro del telar circular para géneros de punto gracias a una circulación difusa de aire, y para mantener las extremida-

des de los hilos provisionalmente, en caso de necesidad, sobre una superficie de fondo formada por el dispositivo de guiado.

5 Los dos aspectos del invento pueden utilizarse en combinación para cortar la extremidad del hilo, situarla a continuación en el dispositivo de guiado, y mantenerla provisionalmente en el dispositivo de guiado hasta que este último alcance el orificio y el receptáculo asociado para la captación de las extremidad del hilo. A continuación
10 se adapta el dispositivo de guiado con unos orificios delantero y posterior de modo que una circulación de aire pueda atravesar el dispositivo de guiado .

El dispositivo de captación puede estar dotado, por lo menos parcialmente, de paredes perforadas para
15 permitir la circulación del aire, reteniendo sin embargo las extremidades de los hilos.

El invento se describirá más detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

20 La figura 1 es una vista en alzado lateral parcialmente en sección, que representa una pequeña porción de un cilindro y de un disco de un telar para géneros de puntos, conjuntamente con un listador para suministrar diferentes hilos, de acuerdo con el invento;

25 La figura 2 es una vista en alzado lateral similar a la figura 1, pero que representa el listador en una posición diferente a lo largo de la circunferencia del cilindro;

30 La figura 3 es una vista en planta diagramática que indica las posiciones del listador en las figuras 1 y 2, siendo la posición A la que se ilustra en la figura 1

y la posición B la que se ilustra en la figura 2;

La figura 4 representa una vista en planta a escala ampliada de una parte del listador de las figuras 1 y 2 en el comienzo de un cambio de hilo; y

5 La figura 5 representa una vista en planta similar a la de la figura 4, al final de la operación de cambio de hilo.

Haciendo referencia a las figuras 1 a 3, se ve que un telar circular para géneros de puntos tiene un cilindro 2 y un disco 4 con unos dispositivos adecuados tales como agujas 6 y palancas de platina 8 en los dispositivos de formación de dibujo 9. Pudiendo girar alrededor del cilindro 2, el cual es fijo, se hallan un fiador 12 y un listador 14. Montado de manera fija con respecto al cilindro 2 se halla un dispositivo captador de extremidad de hilo indicado por 16. El cilindro 2 está rodeado por un sistema de leva giratorio del cual se representa una parte en 18. El disco 4 está igualmente provisto de un sistema de levas 20.

Haciendo ahora referencia a las figuras 4 y 5, se ve que los listadores 14 (de los cuales se representa solamente uno, aunque una máquina completa puede incluir hasta 12 de ellos) incluyen cuatro espárragos de alimentación con hilo 22 y los dispositivos asociados de alimentación con hilo 24. Los espárragos de alimentación con hilo 22 pueden pivotar conjuntamente con sus guías desde una posición baja retraída inactiva que se representa en líneas continuas en la figura 2 hasta una posición alta y situada hacia adelante, que se representa en línea de puntos en la figura 2, cerca del fiador 12. El listador tiene un mecanismo captador con un par de bloques captadores 26 que tienden a acercarse él

ticamente el uno hacia el otro y un mecanismo de guiado de captador 28 que pasa entre los bloques 26 durante su movimiento hacia abajo (véase figura 1) y que pivota para evitar los bloques 26 durante su movimiento hacia arriba. El mecanismo de guiado de captador 28 pivota conjuntamente con una cuchilla de corte 30 que coopera con una cuchilla fija 32 adyacente a los bloques captadores 26. Se han previsto varios elementos de guiado para asegurar una alineación adecuada de los hilos procedentes de los espárragos 22 para su captación y su corte .

En una posición (véase figura 2) el cilindro tiene un orificio circular 33 que se extiende desde el interior del cilindro 2 directamente hasta el exterior de los dispositivos de formación de dibujo 9, eliminando una corta parte de las paredes de los dispositivos de formación de dibujo que separan las agujas adyacentes. Por consiguiente, el orificio 34 es tal que, estando las agujas 6 en su posición, se formen unas ranuras (no representadas) entre cuatro agujas adyacentes 6. El orificio 34 está conectado con un tubo de aire comprimido 35 con el objeto de soplar aire a través de las ranuras en la dirección general del dispositivo 16 destinado a recibir las extremidades de los hilos. El dispositivo 16 incluye una pantalla de plástico transparente que se extiende a partir del sistema de leva 18 hasta un receptáculo 36. El receptáculo 36 puede incluir un recipiente sin fondo montado en un soporte y que tiene un orificio 37 frente a la abertura 34.

Una guía de desperdicios de listado 38 está sujeta por medio de un tornillo en el sistema de leva 18 debajo de cada listador 14 para girar conjuntamente con cada lis

tador. La guía 38 tiene un orificio ancho en su parte delantera, con unas paredes laterales 40 que convergen hacia un pequeño orificio 42 situado en la parte posterior. La guía 38 está abierta en la parte superior para recibir las extremidades de los hilos que caen desde la zona situada entre los bloques captadores 26.

Durante la utilización del aparato, los listadores 14 giran por medio de los brazos transversales 44 montados de manera giratoria en un eje central (no representado). Los brazos transversales 44 de los listadores individuales 14 giran conjuntamente con unas cajas de leva del sistema de leva 18, estando dichas cajas de leva accionadas por un engranaje acoplado con una corona dentada de carro de caja de leva inferior (no representado).

Durante el funcionamiento normal del telar, un espárrago de alimentación con hilo OF puede ocupar la posición activa alta en la cual el borde delantero 46 de una guía de alimentación con hilo 24 guía el hilo cerca del fiador 12 y hacia el cilindro a partir de un orificio de guiado 48 formado en el espárrago OF. El circuito normal de alimentación del hilo OY se representa en la figura 4. Los demás espárragos de alimentación con hilo 22 pueden estar en la posición baja indicada por LP en la figura 4, en la cual el hilo se extiende (como se representa en línea de puntos en la figura 4) desde una zona situada entre los bloques captadores 26, a través de los elementos de guiado, hasta el orificio de guiado 48, estando ahora el borde delantero 46 detrás de los espárragos 22.

Para cambiar los hilos que se conducen a las agujas 10, se hace oscilar en primer lugar un espárrago de

alimentación con hilo 22 hasta la posición activa alta (véase IF en la figura 4) situando el hilo que ha de ser introducido IY, cerca del fiador 12. La extremidad delantera del hilo IY oscila hacia el disco 4 y se sitúa en los ganchos de las agujas de disco 10 las cuales son proyectadas radialmente al exterior en esta fase. De manera general, las agujas de disco 10 (de las cuales se representan solamente algunas) son proyectadas, en el grado representado en líneas de puntos en las figuras 4 y 5, por una leva adyacente al listador 14 que gira conjuntamente con el sistema de leva 18. Cuando, durante la continuación de la rotación del listador 14, las agujas del disco retroceden, el hilo IY se sujeta en los ganchos de aguja (véase figura 5) mientras que la extremidad del hilo IY está todavía mantenida entre los bloques 26. El espárrago OF puede desplazarse hasta la posición inactiva (véase figura 5). Hasta ahora el mecanismo de corte y de captación estaba en la posición representada en la figura 2.

A continuación, una leva fija 50 entra en contacto con una corredera 52 de accionamiento de captador en la posición A de la figura 3 para hacer pivotar una palanca de accionamiento 54 que corresponde al mecanismo de guiado de captador 28 y la cuchilla de corte 30 en contra de la fuerza de tracción de un muelle de recuperación. El hilo OY es situado entre los bloques captadores 26 por medio del mecanismo de guiado 28. La cuchilla 30 corta el hilo OY río arriba respecto al bloque captador 26 para interrumpir la introducción del hilo OY. Cuando se utiliza un mecanismo común de corte y de captación, la cuchilla 30 corta igualmente el hilo IY para separar una extremidad delantera E del mismo, mientras que el resto del hilo IY tejido por las agu

jas 10 es liberado por el bloque captador 26. De este modo se crea un corto tramo de hilo E que es empujado por el mecanismo de guiado de captador 28 a partir de su posición entre los bloques 26 cuando se efectúa un cambio de hilo ulterior.

5

En la figura 1, se representa el mecanismo de guiado de captador 28 durante la operación de eliminación de los trozos de hilo cortados E que han sido retenidos entre los bloques 26 como resultado de la operación de cambio de hilo anterior. Esta operación se efectúa en A, en la figura 3.

10

Los extremos de hilo E caen en la guía 38. La o las extremidades de hilo cortadas se almacenan en la guía 38 hasta que el listador 14 y la guía 38 alcancen la posición B (véase figura 3). En esta posición se suministra aire comprimido a través de la tubería 35 hasta el orificio 34 y las ranuras formadas entre las agujas 6. En este punto, la corriente de aire pasa desde el orificio 34, entre las paredes laterales 40, a través de la guía 38, hacia el exterior del cilindro 2, soplando así las extremidades de hilo en el orificio 37 del receptáculo 36. El aire pasa solamente durante un corto intervalo de tiempo a través de la guía 38 mientras el listador 14 sigue girando. El receptáculo 36 está perforado en su cara externa 56 para facilitar el paso del aire a través del receptáculo 36. De este modo la circulación del aire procedente del orificio 34 arrastra los tramos de hilos a partir de la guía 38 a través de la pared perforada. La pantalla de plástico transparente recibe los tramos de hilo que pueden caer son atravesar la

15

20

25

30

pared perforada. Los tramos de hilo E se acumulan en la por

5 ción inferior del receptáculo 36. El aire comprimido puede suministrarse de manera continua o intermitente según las necesidades del dispositivo de control programado. Los tramos de hilo acumulados pueden ser extraídos levantando el receptáculo 36 y cepillando los tramos de hilo para separarlos de su superficie de soporte.

10 Cuando se utiliza el telar circular para géneros de punto, los tramos de hilo se eliminan adecuadamente, sin acumularse en las cajas de levas, en los tambores de formación de dibujo, u otros componentes activos del telar. Los tramos de hilo de una pluralidad de listadores 14 pueden acumularse en un solo emplazamiento.

15 La máquina puede ser modificada para recoger los tramos de hilo de una serie de operaciones de cambio de hilo en la guía 38 antes de impulsar estos tramos hasta el receptáculo 36. La máquina puede estar dotada de un cilindro giratorio y puede suministrarse aire a través de un tubo que gira conjuntamente con el cilindro. En este caso, el listador, la guía de desperdicios, y la caja de leva serán
20 fijos. Los tramos de hilo cortados pueden ser eliminados de la guía 38 en el puesto de tricotado como se indica en la posición A en las figuras 2 y 3 sin arrastrarlos durante un período de tiempo corto en la guía 38. La operación de eliminación puede realizarse en varios puestos de tricotado al
25 rededor de la máquina utilizando controles de leva adecuados.

En resumen, la presente Patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes:

REIVINDICACIONES

30 1.) Telar circular para géneros de punto que incluye un cilindro con dispositivos tejedores y un sistema

de leva para accionar estos dispositivos, pudiendo el cilindro y el sistema de leva girar el uno respecto al otro, un listador asociado con el sistema de leva y que tiene un mecanismo de corte de hilo, un orificio formado en el cilindro para impulsar aire hacia el exterior del cilindro más allá de los dispositivos tejedores con el objeto de arrastrar los tramos de hilo recortados por el mecanismo de corte de hilo, hacia el exterior del listador, y un dispositivo para recoger los tramos de hilo arrastrados hacia el exterior por el aire.

2.) Telar circular para géneros de punto según la reivindicación 1, caracterizada porque incluye un cilindro fijo y el dispositivo de recogida es un receptáculo dispuesto radialmente hacia el exterior del orificio, siendo el listador libre de girar a través de un intervalo formado entre el orificio y el receptáculo.

3.) Telar circular para géneros de punto según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado porque incluye una pluralidad de listadores y porque el orificio y el receptáculo actúan para eliminar los tramos de hilo recortados por el mecanismo de corte de la pluralidad de listadores.

4.) Telar circular para géneros de punto según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el orificio se extiende a través de unos emplazamientos normalmente ocupados por las paredes del dispositivo de formación de dibujos.

5.) Telar circular para géneros de punto según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el listador incluye una pluralidad de espárragos de alimen-

tación con hilo que pueden desplazarse hacia y a partir de una posición de alimentación, un mecanismo captador para sujetar las extremidades de hilo que no se están introduciendo, un mecanismo de corte para cortar un hilo previamente introducido de modo que pueda ser capturado y para cortar un hilo recientemente introducido en las agujas para liberarle de su sujeción, y una guía asociada con el mecanismo de captación y de corte con el objeto de mantener las extremidades de hilo que caen a partir de los mecanismos de modo que puedan ser arrastradas a partir del listador por una corriente de aire.

6.- Telar circular para géneros de punto, según la reivindicación 5, caracterizado porque el mecanismo de corte y de captación está provisto de un par de superficies captadoras para todos los hilos guiados a través de los espárragos y de un par de bordes de corte cooperantes para todos estos hilos.

7.- Telar circular para géneros de punto, según la reivindicación 5 o 6, caracterizado porque la guía está adaptada para mantener las extremidades de los hilos, impidiendo que realicen un movimiento circunferencial respecto al cilindro del telar para géneros de punto, por medio de una circulación difusa de aire, y para mantener los extremos de hilo provisionalmente, en caso de necesidad, sobre una superficie inferior formada por la guía.

8.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "TELAR CIRCULAR PARA GENEROS DE PUNTO".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria Descriptiva que consta de catorce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 10 de Noviembre de 1977

BERNARDO UNGRIA

P.P.



5



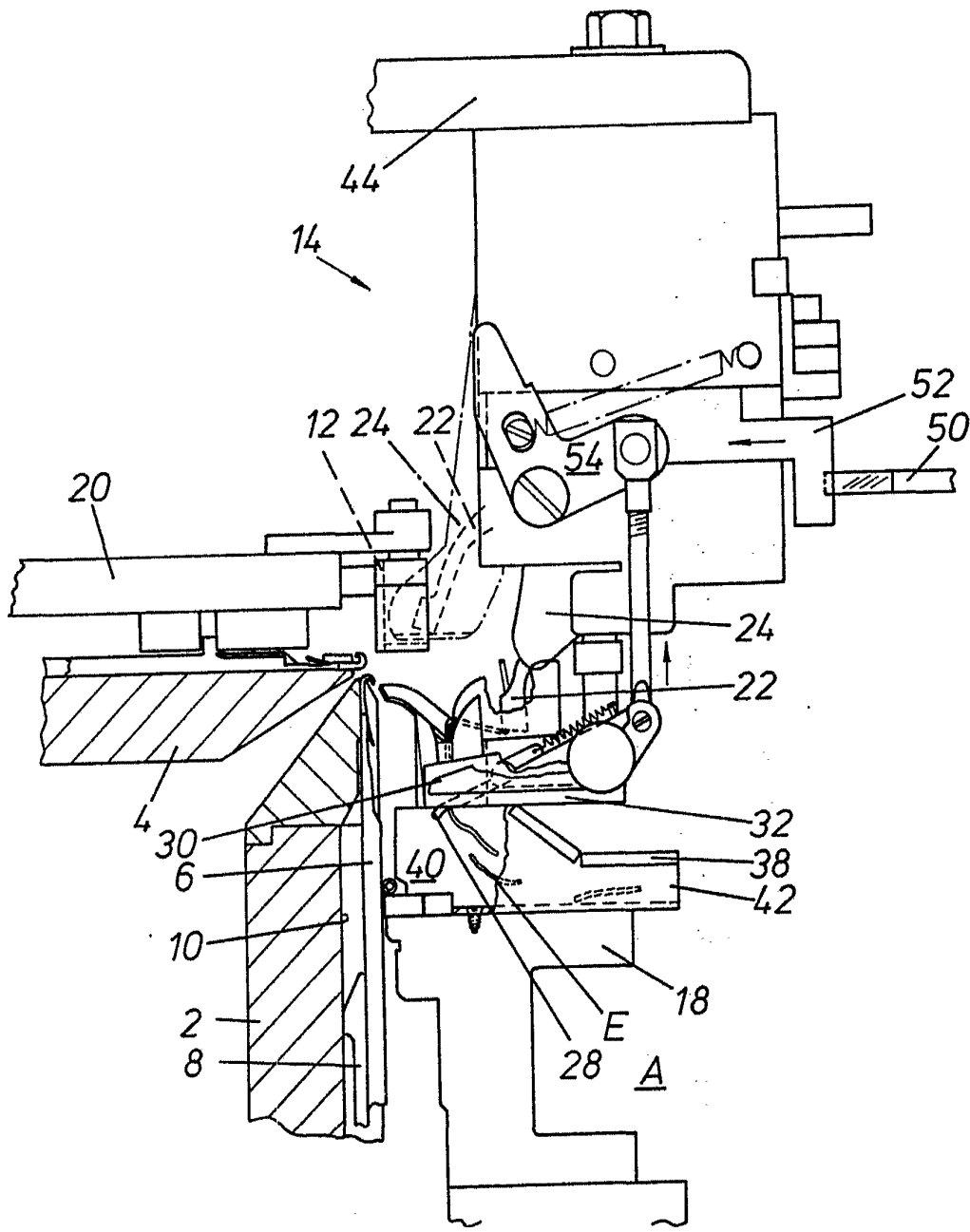


FIG. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 Noviembre 1.927
BERNARDO JUNGKIA

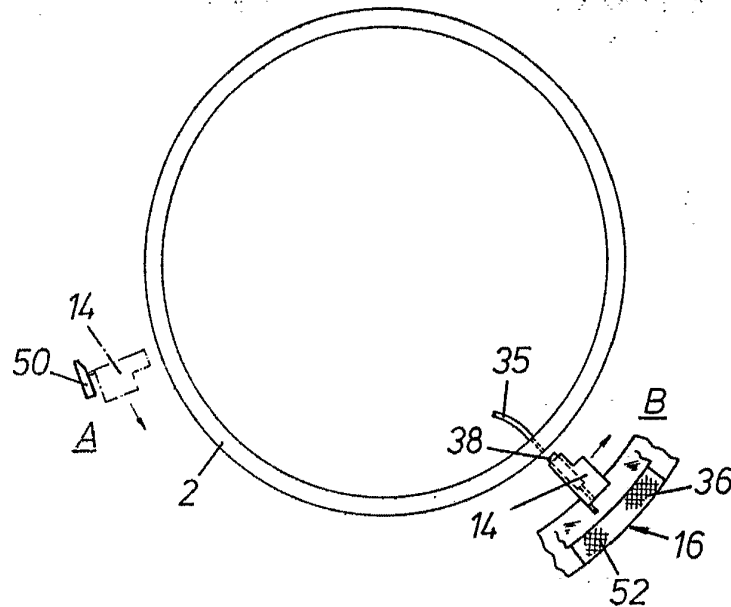


FIG. 3

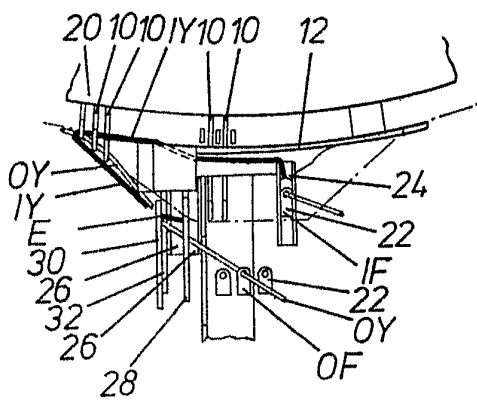


FIG. 5

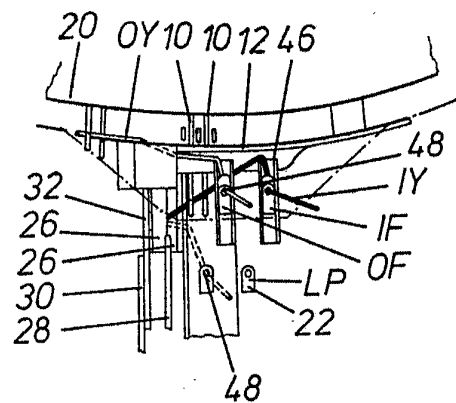


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 10 Noviembre 1.977
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.