



19	ES	11	457025	10	A 1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		

(Case SEBREL BR 213154)
PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31) NUMERO				
	21416 A/76		22 Marzo 1976		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D06H 7/00		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS ENROLLADORAS DE TEJIDOS DESTINADOS A MAQUINAS CORTADORAS DE CINTAS"

71	SOLICITANTE (S)
	OFFICINA MECCANICA PISANI LUIGI
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via Petrarca 85 - CILAVEGNA - PAVIA (Italia)
72	INVENTOR (ES)
	PISANI LUIGI.
73	TITULAR (ES)
	OFFICINA MECCANICA PISANI LUIGI.
74	REPRESENTANTE
	D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a una máquina para enrollar un tejido destinado a ser cortado por otra máquina para formar rollos de cintas (rollos de tiras cortadas en hilo recto).

10. Las máquinas enrolladoras de tipo conocido comprenden una barra enrolladora, uno o varios cilindros estiradores del tejido que están conectados con el motor usual de accionamiento de la máquina, una barra porta-tejido sobre la cual es colocado el tejido que debe ser enrollado, una o varias barras tensoras situadas entre la barra porta-tejido y el cilindro estirador del tejido.

15. Generalmente, en las máquinas conocidas, la barra porta-tejido y las barras tensoras están montadas sobre un bastidor móvil que puede desplazarse transversalmente al sentido de desenrollamiento del tejido.

20. Dado que el tejido producido no tiene generalmente una altura constante, es necesaria esta traslación del bastidor para compensar las diferencias de altura y por consiguiente obtener el encabezamiento, por lo menos de una sola parte, del rollo del cual deben ser obtenidas las tiras.

25. El anteriormente encabezamiento es necesario para reducir al mínimo los desechos de material durante la producción de las cintas que, como es conocido, son obtenidas cortando perpendicularmente el rollo de tejido en bandas de ancho preestablecido.

El encabezamiento de los rollos era contro-

lado visualmente por un operador que procedía a desplazar manualmente el bastidor móvil cada vez que observaba un alejamiento entre uno de los bordes laterales del tejido y una señal fija de referencia.

5. En las máquinas conocidas, además, el tejido era enrollado sobre la barra de enrollado, estirándola por medio de un cilindro recubierto de material de alto coeficiente de fricción, contra el cual el tejido anteriormente mencionado era apretado por un cilindro de presión.

10. La función específica del cilindro recubierto de material de alto coeficiente de fricción era la de reclamar tejido del rollo situado sobre la barra portatejido, debidamente frenado por fricción, para empujarlo sobre la barra arrolladora.

15. Debido al hecho de que el cilindro de presión apretaba el tejido contra el material de alto coeficiente de fricción de la barra estiradora de tejido, ondulaciones eventuales no totalmente anuladas pasaban entre los cilindros en contacto propio, debido al hecho que no estaba permitido ningún deslizamiento relativo entre tejido y cilindro estirador de tejido.

20. Por consiguiente, la permanencia de eventuales ondulaciones en el rodillo final de tejido producía una disposición incorrecta del hilo recto del tejido con respecto a su trayectoria de avance hacia la barra enrolladora.

25. El objeto de la presente invención es el de obviar los inconvenientes anteriormente referenciados y, más

exactamente, de convertir en automática la operación de encabezamiento, así como de asegurar la anulación de cualquier ondulación o pliegues en el tejido antes de su enrollamiento sobre la barra enrolladora.

5. Este objetivo es alcanzado por una enrolladora de la clase mencionada que se caracteriza por el hecho de comprender un cilindro estirador del tejido dispuesto distanciado y paralelo al citado cilindro estira-tejido con el cual gira en el mismo sentido; un par de barras
10. locas dispuestas en la parte inferior del citado cilindro estirador y montadas sobre el citado bastidor móvil; estando apretadas las citadas barras locas una contra otra de modo a prensar el tejido que pasa entre éstas de modo a determinar un deslizamiento relativo entre el citado
15. cilindro estirador y el citado tejido al desplazarse el citado bastidor móvil en respuesta a las variaciones de perfil del tejido, detectadas por medios sensores; la combinación del citado cilindro estirador con el citado par de barras locas, estando además prevista para anular
20. cualquier ondulación en el tejido y mantener el hilo recto bien alineado con la trayectoria de avance.

Estas y otras características se harán evidentes por la descripción que sigue, ilustrada a título de ejemplo, en la cual:

25. La figura 1 ilustra una vista en perspectiva de una máquina enrolladora en su conjunto;

La figura 2 ilustra una máquina enrolladora en vista lateral, seccionada según la línea II - II de la figura 1;

La figura 3 ilustra una vista en perspectiva de los medios sensores para detectar el perfil del borde del tejido que debe ser enrollado;

5. La figura 4 ilustre el esquema parcial del circuito eléctrico de mando de la máquina enrolladora en cuestión.

Haciendo referencia particularmente a la figura 1, la máquina enrolladora según la presente invención comprende un bastidor 1 formado por una base 2 sobre la cual se apoyan dos montantes laterales 3 y 4, cada uno de los cuales está dotado de una ménsula 5 y respectivamente 6 de soporte de un bastidor móvil 7.

10. Este último está formado por chapas paralelas 8 y 9 entre las cuales están dispuestas conjuntamente una barra porta-tejido 10, dos barras fijas tensoras 11 y 12 y un par de barras locas 13 y 14.

15. La barra porta-tejido 10 está montada por una parte a fricción sobre el extremo exterior de la chapa 9 y por la otra parte está soportada de modo desenganchable sobre el extremo exterior de la chapa 8.

20. Además, la barra porta-tejido anteriormente mencionada 10 tiene prevista una articulación 17 en la proximidad de la chapa 9, que le permite ser volteada para insertar un nuevo rollo 15 de tejido 15 que debe ser primero estirado por las barras estiradoras 11 y 12 y posteriormente estirado por las barras 13 y 14.

25. Las dos barras estiradoras 11 y 12 son más largas que el bastidor móvil 7 y están montadas, sobresaliendo exteriormente, sobre las ménsulas 5 y 6 de modo

a soportar el bastidor móvil citado, y para permitirle desplazamientos transversales son respecto al sentido de desenrollamiento del tejido 16.

5. Para determinar estos desplazamientos, la barra tensora 11 está conectada con un bloque 18 acoplado a un tornillo sin fin 19 accionado por un reductor usual de velocidad 20 impulsado por un motor auxiliar 21 que tiene la posibilidad de girar en los dos sentidos y que está situado en la parte interior del montante lateral 4.

10. El par de barras locas 13 y 14 está situado en el bastidor móvil 7 en el extremo opuesto a aquel en el cual está prevista la barra porta-tejido 10, estando en un mismo plano horizontal.

15. La barra loca 13 es desplazable con respecto a la otra barra loca 14 para facilitar el paso del tejido 16 y para adaptarse al espesor de este último. Para hacer desplazar la citada barra loca 14, están previstos medios de maniobra constituidos por un árbol transversal 22 apoyado sobre el bastidor móvil 7 y provisto, en correspondencia con cada uno de sus extremos, de medios adecuados, no ilustrados, sobre los cuales está empernada excéntricamente una varilla de conexión con soportes deslizantes 24, sobre los cuales están apoyados los extremos de la anteriormente mencionada barra loca 13.

20. Un disco 25 provisto de trinquete 26 está montado solidario del árbol transversal 22 para hacerlo girar cuando sea necesario.

25. Las rotaciones del disco 25 determinan una rotación también de los citados medios solidarios del árbol

transversal y por consiguiente una llamada de las correspondientes varillas 23 que alejan la barra loca 13 de la otra barra loca 14, manteniéndola paralela a esta última.

5. Sobre la parte alta de los montantes laterales 3 y 4 hay previsto, en posición fija, un cilindro motor tira-tejido 27 conectado con los usuales medios de accionamiento (no ilustrados) situados en el montante 4.

10. El cilindro tira-tejido 27 está recubierto con un material de alto coeficiente de fricción que puede ser, por ejemplo, una capa de goma, estando cinemáticamente conectado por una cadena 28 con un cilindro estirador 29 que tiene su propia superficie exterior perfectamente lisa y tal que permita un deslizamiento relativo y transversal al tejido 16 que pasa por encima del mismo.

15. Los dos cilindros están dispuestos en un plano esencialmente paralelo al plano que comprende los ejes del par de barras locas 13 y 14.

20. Adherida al cilindro tira-tejido y en posición superior, hay prevista una barra arrolladora 30 sobre la cual es enrollado estrechamente el tejido 16 procedente del bastidor móvil 7.

25. La citada barra arrolladora 30 esté montada sobre dos brazos oscilantes 31 y 32 apoyados libremente sobre los citados montantes 3 y 4.

De modo particular, el brazo 32 es hueco interiormente para contener los medios de accionamiento de la barra arrolladora, que comprenden un embrague de fricción 33 previsto para permitir un deslizamiento

relativo entre el eje motor (no representado) de los medios de accionamiento y la citada barra enrolladora 30. El citado deslizamiento es necesario para reducir la velocidad de rotación de la citada barra enrolladora a medida que aumenta el diámetro del rollo de tejido que se forma sobre la misma.

La barra enrolladora 30 está apretada elásticamente contra el cilindro tira-tejido 27 situado debajo de la misma y que coopera con ella para hacer compacto el rollo de tejido, por medio de dos pesas 34 y 35 montados ajustables respectivamente sobre brazos oscilantes 36 y 37 alrededor de una barra fija 38 y que están provistos de una varilla 39 y respectivamente 40 apretadas con el extremo libre sobre la barra enrolladora 30 por medio de los correspondientes elementos de rotación al lado de las esteras del rollo de tejido. Para controlar el perfil del tejido 16 que se enrolla alrededor del rodillo 15 y por consiguiente para mantenerlo alineado con la parte de tejido que se enrolla sobre la barra 30, hay previstos medios sensores 41 soportados por un soporte adecuado 42, solidario del montante 4.

Como se ve mejor en la figura 3, los citados medios sensores 41 comprenden dos láminas distanciadas y sobrepuestas 43 y 44, entre las cuales se hace deslizar el tejido 16.

La lámina superior está provista de una línea de referencia 45 en los lados de la cual hay practicadas dos aberturas circulares 46 y 47, a través de las cuales puede pasar un rayo luminoso emitido por otras tantas

5. lámparas 48 y respectivamente 49 de dos fotodiodos (no ilustrados en la figura 3) que forman parte de los citados medios sensores y que están contenidos en una caja provista para ello 50 situada encima de la lámina superior 43.

Los citados fotodiodos están provistos para detectar las desviaciones del perfil del tejido de la línea de referencia 45.

10. Al lado de la lámpara 48, hacia la parte más interior del bastidor móvil 7, hay provista una abertura ulterior circular 51 para otra lámpara 52 de una célula fotoeléctrica adecuada para detectar el final de la pieza de tejido que se está desenrollando, es decir, el final del rollo 15 y por consiguiente accionar de modo conocido el paro automático de la máquina.

15. Una vez que la anteriormente mencionada célula fotoeléctrica ha interrumpido la alimentación de los medios usuales de alimentación de la máquina el arrollamiento del tejido sobre la barra enrolladora es completado por medio de la maniobra de un mando manual corriente, no ilustrado.

20. También con referencia a la figura 4, la máquina enrolladora en cuestión prevé los ya mencionados medios sensores de detección 41, insertados en un correspondiente circuito eléctrico de alimentación del motor auxiliar 21.

25. Más exactamente, el circuito eléctrico comprende una línea trifásica de alimentación 53 de la cual se deriva una línea monofásica 54 para un transformador con-

vencional 55 que alimenta un rectificador de corriente 56.

Este último alimenta, a su vez, dos fotodiodos 57 y 58 influidos por las ya mencionadas lámparas 48 y 49 y que están conectados con un amplificador propio FC1 y FC2.

5.

El fotodiodo 57 se encuentra normalmente oscurecido por el borde del tejido que pasa entre las láminas 43 y 44 en tanto que el fotodiodo 58 está normalmente iluminado, por el hecho que el anteriormente mencionado borde de no presentar irregularidades en su perfil, está alineado con la línea de referencia 45 situada entre los citados fotodiodos 57 y 58.

10.

Cuando el borde del tejido supera la línea de referencia 45, a lo cual corresponde un aumento irregular de la altura del tejido, también se oscurece el fotodiodo 58, de modo a determinar la desexcitación del amplificador propio FC2 que produce el cierre de su contacto FC22 provisto en un circuito de excitación de una bobina B2 de un telerruptor 59 intercalado en la línea de alimentación 60 del motor auxiliar 21.

15.

20.

Esto produce la rotación del motor auxiliar 21 en un sentido que haga desplazar el bastidor móvil 7 hacia la derecha, hasta volver a conducir el borde del tejido en alineación con la línea de referencia 45.

25.

En esta condición, el fotodiodo 58 vuelve a ser iluminado y la bobina B2 es desexcitada a causa de la apertura del contacto FC22, interrumpiendo inmediatamente la alimentación del motor auxiliar 21.

Viceversa, cuando se produzca una reducción de

la altura del tejido, el borde de este último, apartándose de la línea de referencia 45, descubre también la lámpara 49 que ilumina el fotodiodo 57, de modo a determinar la excitación del amplificador FC1 y por consiguiente el cierre de su contacto FC11, previsto en un circuito de excitación de una bobina B1 de un telerruptor 61 previsto en otra línea de alimentación 62 del motor auxiliar.

5.

La línea de alimentación 62 tiene las fases invertidas con respecto a la línea de alimentación 61, por lo cual el motor auxiliar gira en sentido contrario al anterior.

10.

La rotación del motor auxiliar en este sentido continúa hasta que el desplazamiento del bastidor móvil 7 vuelve a conducir el borde del tejido en correspondencia con la ya citada línea de referencia, a lo cual corresponde el oscurecimiento del fotodiodo 57.

15.

Para evitar la excitación simultánea de los dos fotodiodos 57 y 58 por causas accidentales, en los circuitos de excitación de las bobinas B1 y B2 hay previstos contactos de seguridad B11 y B22.

20.

Más exactamente, en el circuito de la bobina B1 está intercalado el contacto B22 que es abierto cada vez que la bobina B2 es excitada y viceversa, en el circuito de la bobina B2 está intercalado el contacto B11 que es abierto cada vez que la bobina B1 es excitada. Los dos circuitos de excitación de las bobinas B1 y B2 pueden ser alimentados, alternativamente, por medio de un mando manual 63 conectado eléctricamente con el conmutador 64 accionado manualmente, que excluye el control

25.

de los medios detectores que comprenden los fotodiodos 57 y 58.

5. Cada desplazamiento del bastidor móvil 7 en un sentido o en el otro determina en el tejido 16, que pasa entre las barras locas 13 y 14, una acción que tiende a desviarlo con respecto al cilindro situado encima del mismo, el cilindro estirador 29 el cual, al presentar una superficie lisa, permite al tejido asumir la posición relativa deseada.

10.

= . =

REIVINDICACIONES

15. Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 21416 A/76 del 22 de Marzo de 1976.

20. 1. Perfeccionamientos en máquinas enrolladoras de tejidos destinados a máquinas cortadoras de cintas, que comprenden una barra de enrollamiento y un cilindro tira-tejido accionados por los medios usuales de accionamiento de la máquina, en combinación con un bastidor móvil sobre el cual están montadas barras fijas tensoras, así como una barra portadora del tejido que debe ser enrollado, siendo el citado bastidor móvil provisto desplazable transversalmente al sentido de desenrollado del tejido para
25. alinear de modo continuo el perfil de uno de los bordes laterales del tejido con la correspondiente testera del rollo que se forma sobre la barra enrolladora, caracterizados por el hecho de comprender un cilindro estirador del tejido (29) dispuesto distanciado y paralelo al citado

- cilindro tira-tejido, con el cual gira en el mismo sentido; un par de barras locas (13, 14) dispuesto en la parte inferior del citado cilindro estirador y montado sobre el citado bastidor móvil (7); estando apretadas una contra otra
5. las citadas barras locas de modo a prensar el tejido (16) que pasa entre las mismas, de modo a determinar un deslizamiento relativo transversal entre el citado cilindro estirador (29) y el citado tejido al desplazarse el citado bastidor móvil (7) en respuesta a las variaciones de perfil del
10. tejido (16) detectadas por medios sensores (41); la combinación del citado cilindro estirador (29) con el citado par de barras locas (13, 14) estando también prevista para anular cualquier ondulación en el tejido y mantener el hilo recto bien alineado con la trayectoria de avance.
15. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que del citado par de barras locas (13, 14) una barra (13) es desplazable con respecto a la otra barra (14) por mediación de medios de manobra constituidos por soportes corredizos (24) conectados
20. por medio de varillas (23) con medios excéntricos solidarios de un árbol transversal (22) provisto de medios de manobra (25) adecuados para producir el movimiento de alejamiento y de aproximación entre las citadas barras locas; estando apoyados sobre los citados soportes deslizables (24)
25. los extremos de la citada barra loca desplazable (13).
3. Perfeccionamientos de tejidos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los citados medios sensores detectores (41) comprenden dos fotodiodos (57, 58) provistos de las correspondientes lámparas (48,



49) dispuestas al lado de una línea de referencia (45) en correspondencia con la cual se hace pasar uno de los bordes del tejido (16) que debe ser enrollado; estando previstos los citados fotodiodos para detectar los alejamientos del perfil de uno de los citados bordes de la línea de referencia (45) y para dirigir los desplazamientos transversales del citado bastidor móvil (7) en respuesta a tales alejamientos.

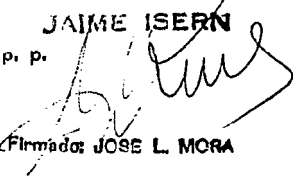
5. 4. Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de que los citados fotodiodos (57, 58) son adecuados para excitar bobinas idóneas (B1, B2) de reléruptores (59, 61) insertados respectivamente en dos líneas de alimentación (60, 62) de un motor auxiliar de accionamiento (21) adecuado para desplazar el citado bastidor móvil (7); estando conectado el citado motor auxiliar (21) con el citado bastidor móvil por medio de un tornillo sin fin (19) vinculado a un bloquecito (18) solidario de una barra (11) fijada sobre el citado bastidor móvil (7).

10. 5. Perfeccionamientos en máquinas enrolladoras de tejidos destinados a máquinas cortadoras de cintas.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 15 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 21 de Marzo de 1.977

p. a.

JAIMÉ ISERN
P. P.

(Firmado: JOSÉ L. MORA)



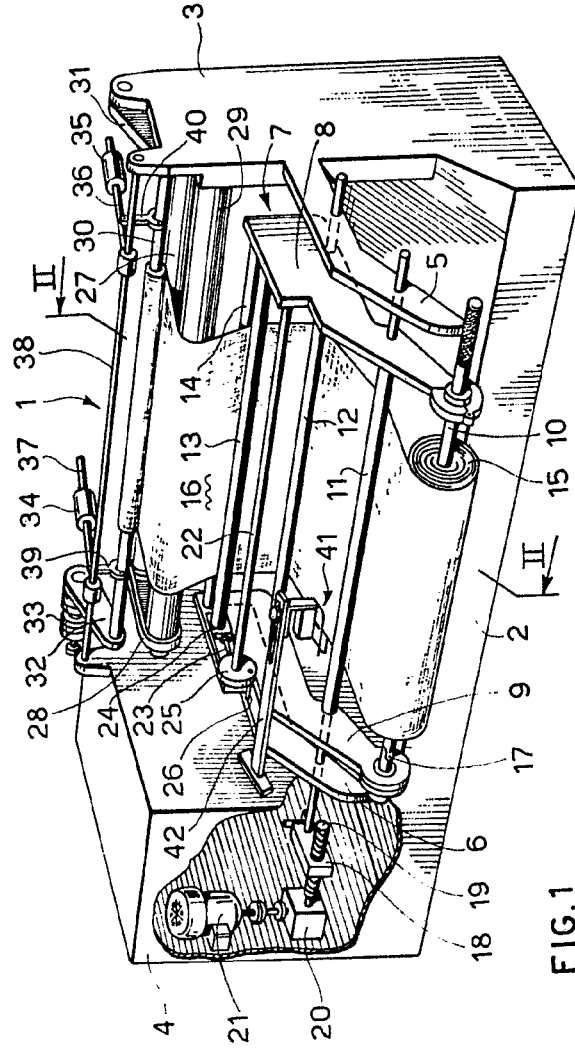
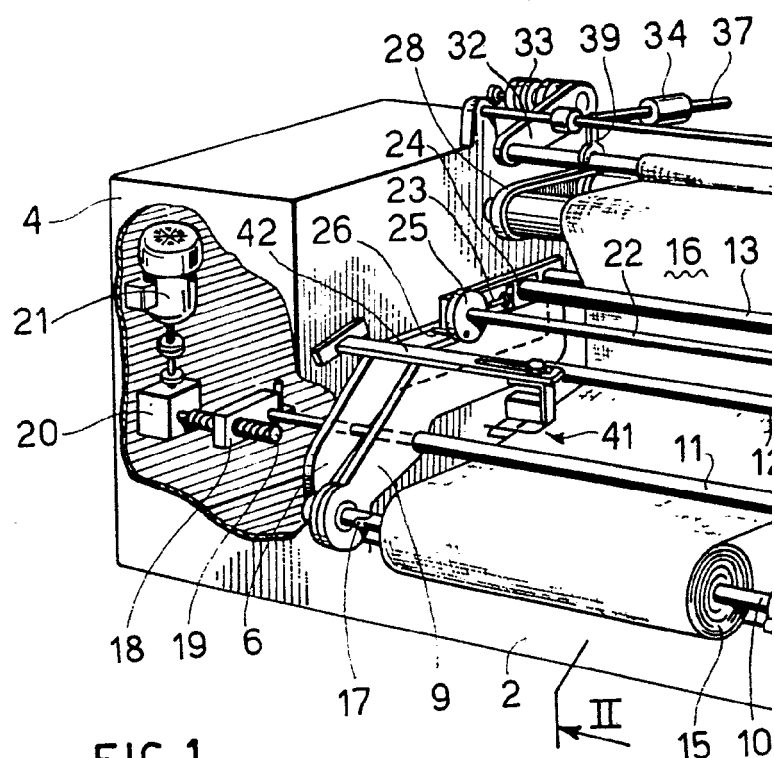
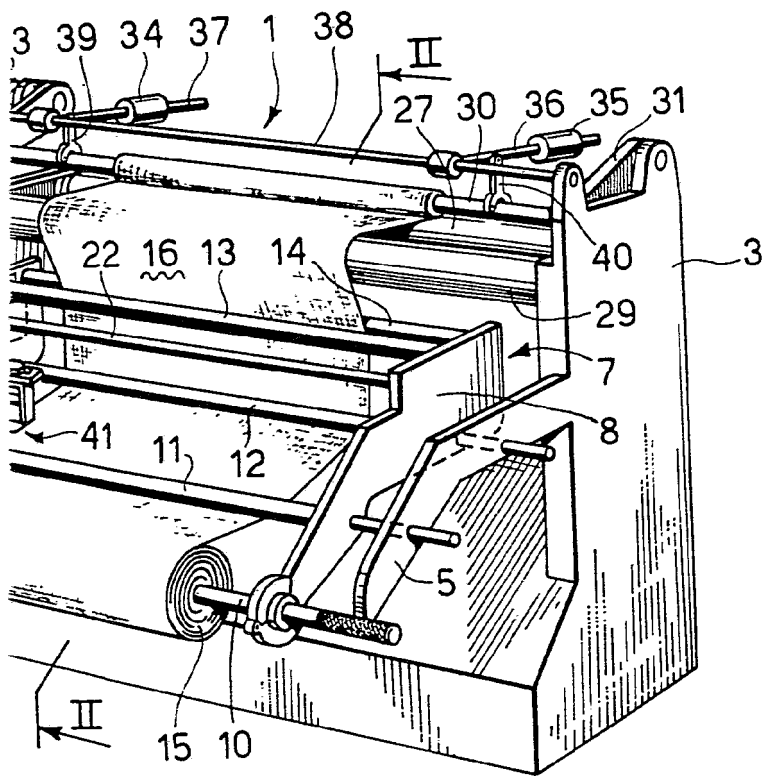


FIG.1

MADRID. a 2 1 MAR. 1977
P.A.
JAIMES VESPIN
P. P.
Firmado: JOSE L. MORA





MADRID. a 21 MAR. 1977
P. A.

JAIMÉ IZERN
d. p.

Firmado: JOSE L. MORAN

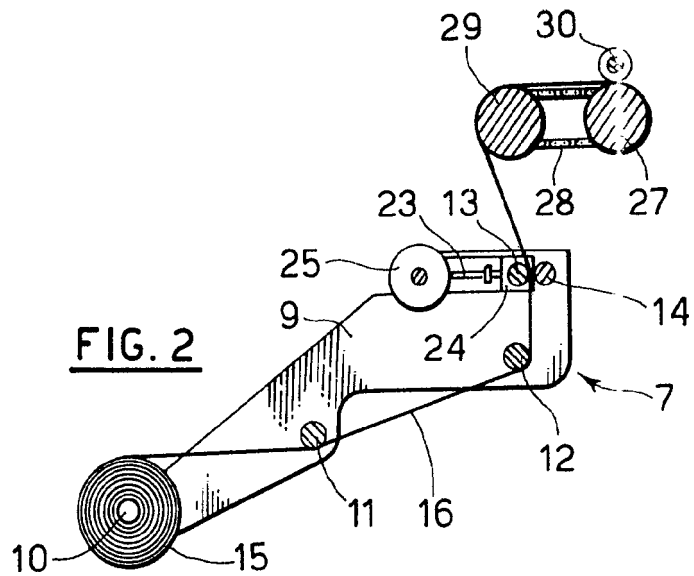


FIG. 2

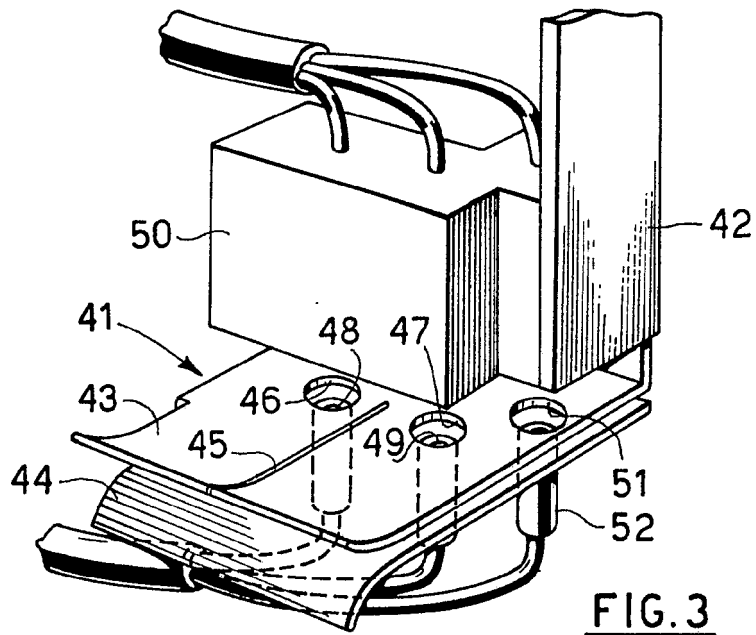


FIG. 3

MADRID. a 21 MAR. 1977
P. A. JAIME ISEEN
P. P.
Firmado: JOSE L. GARCIA

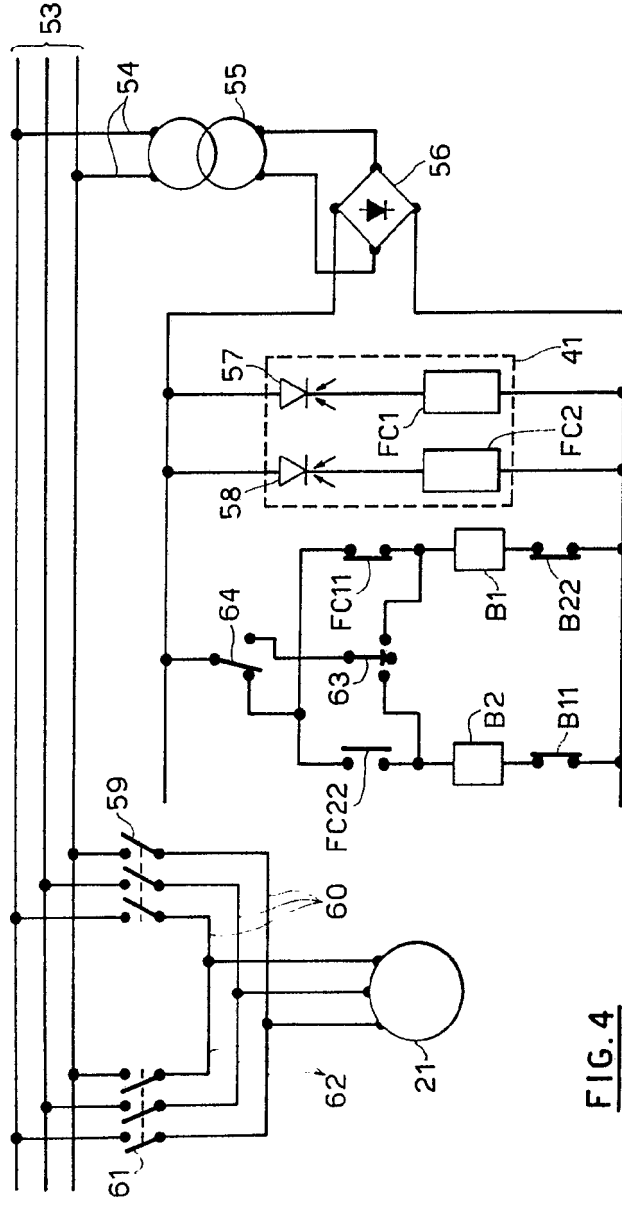
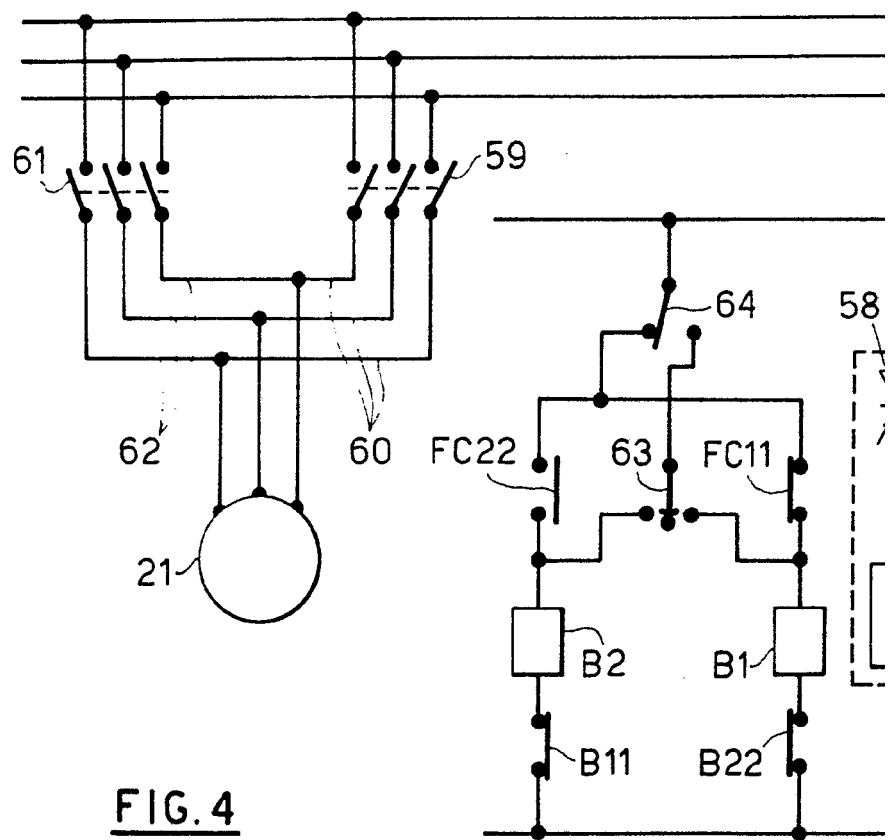
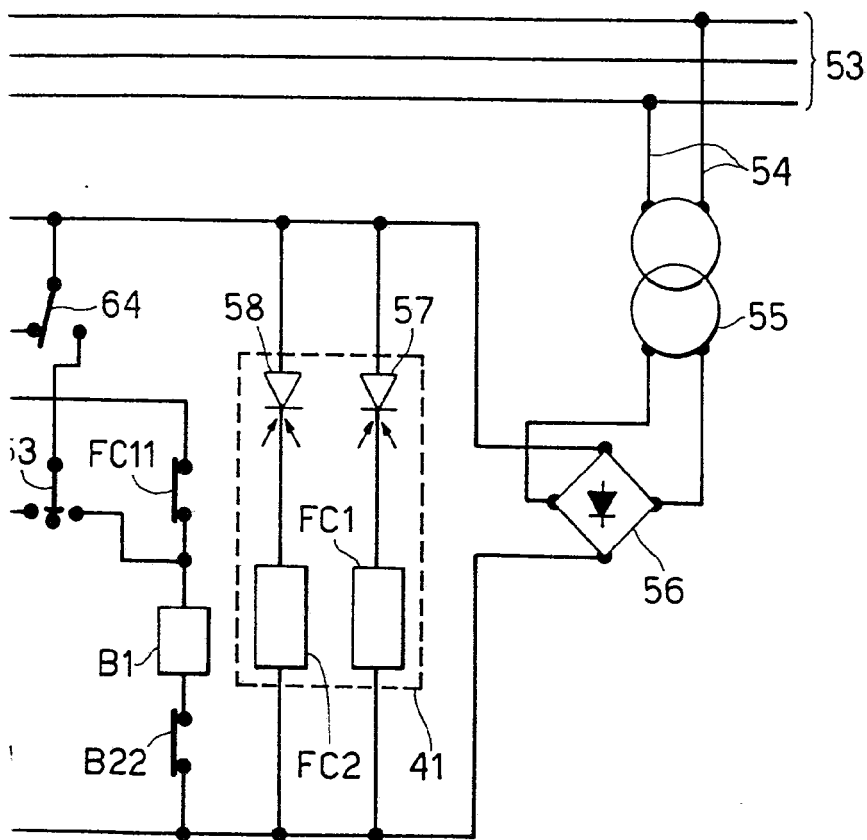


FIG. 4

MADRID, a 21 MAR. 1977
P. A.

JAIMÉ ISEDA
P. P.
SEÑALADO: J. P. S.





MADRID. a 21 MAR. 1977
P. A.

JAIME ISEPN
P. P.

[Handwritten signature]
Firmado: Jaime Isepn