

229741



28

229741

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado por "UNA MAQUINA CIRCULAR DE GENERO DE PUNTO, DE CILINDRO GIRATORIO Y FILETA ESTACIONARIA", cuyo privilegio se solicita a favor de Don JOSE UMBERT CANALS, de nacionalidad española, residente en Badalona (Barcelona), calle Santa María, nº 13, y cuyo inventor es el propio solicitante.

M E M O R I A . D E S C R I P T I V A

La presente patente tiene por objeto una máquina circular textil de género de punto de un tipo perfeccionado por cuanto tiene unas características que ninguna de las máquinas circulares de género de punto provistas de un plato ó cilindro giratorio y de una fileta estacionaria tienen hoy en día. En efecto la presente máquina, además de reunir las características anteriores, va dotada de un "listador" ó dispositivos seleccionadores de los hilos de alimentación, de uno ó varios colores y la selección

229741



5 ó accionamiento de dicho listador se efectúa de un modo automático a gran velocidad y con una gran seguridad imposibles de obtener con los medios usuales hoy en día conocidos. Esta máquina puede por tanto funcionar a una velocidad muy superior a las máquinas actuales y su producción, además de ser considerablemente más elevada, tiene unas posibilidades practicamente ilimitadas en cuanto a su variedad de dibujos.

10 La característica esencial de la máquina objeto de la presente patente consiste en que la misma va dotada de unos medios accionadores de los aparatos de listar que están movidos electrónicamente y estos medios están situados en el interior de la máquina entre el eje central de esta última y los indicados aparatos de listar.

15 Esta sencilla característica que define la presente máquina tiene no obstante una enorme importancia técnica debido, como ya se ha hecho notar anteriormente, a que una máquina circular de cilindro ó plato giratorio y de fileta estacionaria provista de unos medios accionadores, tales como unas palancas, mandados por un dispositivo

20 electrónico de selección y situados para seleccionar, a su vez, el funcionamiento de los aparatos de listar, solo pueden funcionar adecuadamente cuando dichos medios están situados precisamente entre el eje central de la máquina y los indicados aparatos de listar. El mando electrónico de los medios accionadores, palancas ó mecanismos que mueven los listadores y que están situadas entre el eje central de la máquina y los aparatos de listar se consigue mediante un dispositivo electrónico que comprende prefe-

25



229741

rentemente una lámpara excitadora seguida de una lente de enfoque que determina la formación de un haz luminoso interceptado por una cinta de control provista, en su superficie, de una multiplicidad de perforaciones las cuales, como luego se verá, determinan los movimientos de unos medios accionadores, como unas palancas, comprendidos entre el eje central y el aparato de listar y en consecuencia determinan igualmente los movimientos de selección de los aparatos de listar. El haz luminoso, después de atravesar la cinta de control provista de sus perforaciones, se refleja contra un espejo ó contra un prisma y de allí va a parar a una ó varias células fotoeléctricas las cuales van seguidas de un amplificador electrónico de las señales emitidas por la correspondiente célula fotoeléctrica, convirtiendo dichas señales en energía apta para accionar, de acuerdo con los impulsos electrónicos de la indicada célula fotoeléctrica, los medios ó palancas intermedias situadas entre el eje central de la máquina circular y los aparatos de listar. Los convertidores de señales de las células fotoeléctricas en energía de maniobra de los electroimanes finales que determinan el cambio de posición de las palancas intermedias situadas en el eje central de la máquina y los aparatos de listar, consisten en amplificadores electrónicos a base de válvulas ó transistores combinados, sea con "reles" ó interruptores mecánicos, sea con cualquiera de los dispositivos integralmente electrónicos, como lo son los amplificadores dotados de válvulas del tipo llamado "tiratron".

Para facilitar la comprensión de la presente patente



229741

se adjunta, a título enunciativo y sin ningún carácter restrictivo, un plano esquemático que muestra en que consiste la esencialidad de la presente máquina haciéndola resaltar de un modo esquemático para que sea más sencilla e inmediata su comprensión.

La figura 1 representa una vista esquemática y en alzado de los medios accionadores, en este caso unas palancas intermedias seleccionadoras y accionadoras de los aparatos de listar situadas entre el eje central de la máquina y los correspondientes aparatos de listar.

La figura 2 corresponde a una planta esquemática de la figura 1.

La figura 3 muestra, en forma igualmente esquemática, el dispositivo electrónico de mando con su correspondiente célula fotoeléctrica para accionar las anteriores palancas intermedias seleccionadoras de los aparatos listadores las cuales están situadas entre estos últimos y el eje central de la máquina.

De acuerdo con el ejemplo representado en el plano anexo la presente máquina comprende unas palancas 10, seleccionadoras y accionadoras de los aparatos de listar 11, de modo que dichas palancas 10 están situadas precisamente entre el eje central 12 de la máquina y los indicados aparatos de listar 11. Las palancas 10 están accionadas por un dispositivo electrónico de mando 20 provisto de unas células fotoeléctricas 21.

En las figuras anexas, que corresponden a un modo de realización práctico de la máquina objeto de la presente patente y que están particularmente relacionadas con la



229741

posición ocupada por las palancas seleccionadoras y accionadoras de los aparatos de listar 11, una de las palancas seleccionadoras y accionadoras 10 está articulada por su extremidad más cercana al eje central 12 de la máquina sobre un eje 10_1 mientras su extremo delantero es portador de unos salientes $10_2-10_3-10_4-10_5$ situados a distintas alturas para entrar en contacto con los respectivos salientes del listador a medida que va girando el plato ó cilindro giratorio portador de las agujas de la máquina; la indicada palanca accionadora 10 va mandada por unas palancas auxiliares laterales 13 igualmente situadas entre el eje central 12 y los aparatos listadores 11 y dichas palancas auxiliares 13 son las que reciben el movimiento de las armaduras móviles 29_1 de unos electroimanes 29 de maniobra, de modo que al atraer el núcleo del electroimán su correspondiente armadura móvil 29_1 , las palancas auxiliares 13 giran ó se desplazan hacia arriba apoyándose contra unos salientes 10_6 solidarios de la correspondiente palanca 10 con lo cual se sitúa dicha palanca a la altura apropiada para que sus respectivos salientes $10_2-10_3-10_4$ y 10_5 entren en contacto con los salientes $11_1-11_2-11_3-11_4-11_5-11_6$ del aparato listador al pasar estos últimos frente a la correspondiente palanca 10.

El movimiento comunicado a las armaduras móviles 29_1 del electroimán de maniobra 29 son debidas a la situación (figura 3) de las distintas perforaciones 24_1 existentes sobre la cinta de control 24 del dispositivo de mando electrónico 20 que comprende esencialmente la lámpara excitadora 22, la lente de enfoque 23, la cinta de control 24 con



28 JUN

229741

5

10

15

20

25

sus correspondientes perforaciones 24₁ situadas en el camino seguido por el haz luminoso que proviene de la lámpara excitadora 22, de modo que al desplazarse la cinta de control 24 en su sentido longitudinal, las perforaciones 24₁ dejen paso ó no al indicado haz luminoso, el cual se refleja en un prisma ó espejo 25 que devuelve el haz reflejado hacia la célula fotoeléctrica 21 antes mencionada. La célula fotoeléctrica está conectada electrónicamente con el electroimán final 29 cuya armadura 29₁ actúa desplazando las palancas auxiliares 13 que determinan el movimiento de las palancas accionadoras 10 situadas entre el eje central 12 de la máquina y los aparatos de listar 11.

Entre la célula fotoeléctrica 21 y el electroimán final de maniobra 29, existe el circuito electrónico formado por un convertidor de las señales emitidas por la célula 21 en energía de maniobra del indicado electroimán 29 a través de un amplificador electrónico 26 que actúa sobre unos reles 27 los cuales a su vez dan paso a la corriente magnetizante del electroimán final 29 ó la célula fotoeléctrica 21 actúa sobre dicho electroimán final 29 mediante un convertidor electrónico integral, como por ejemplo un circuito amplificador de señales dotado de un "tiratron" 28 que da paso a la corriente magnetizante del electroimán final 29.

Descrita suficientemente la presente máquina en correspondencia con los dibujos representados en los planos anexos, se comprende que podrán introducirse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes.

229741

28



tes sin que quede alterada su esencialidad, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don JOSE UMBERT CANALS las siguientes reivindicaciones que constituyen la

5

NOTA REIVINDICATORIA

10

1ª - UNA MAQUINA CIRCULAR DE GENERO DE PUNTO, DE CILINDRO GIRATORIO Y FILETA ESTACIONARIA; caracterizada esencialmente por comprender unos medios seleccionadores y accionadores de los aparatos de listar de la máquina, aparatos de listar que están colocados alrededor del plato de agujas, los cuales medios accionadores están precisamente situados entre el eje central de la máquina y los indicados aparatos de listar, actuando dichos medios hacia el exterior en dirección a los aparatos de listar.

15

2ª - Una máquina, según la anterior reivindicación, en la que los medios seleccionadores y accionadores anteriores situados entre el eje central de la máquina y los aparatos de listar, estén controlados a su vez por un dispositivo electrónico de mando a base de una ó varias células fotoeléctricas.

20

3ª - UNA MAQUINA CIRCULAR DE GENERO DE PUNTO, DE CILINDRO GIRATORIO Y FILETA ESTACIONARIA.

25

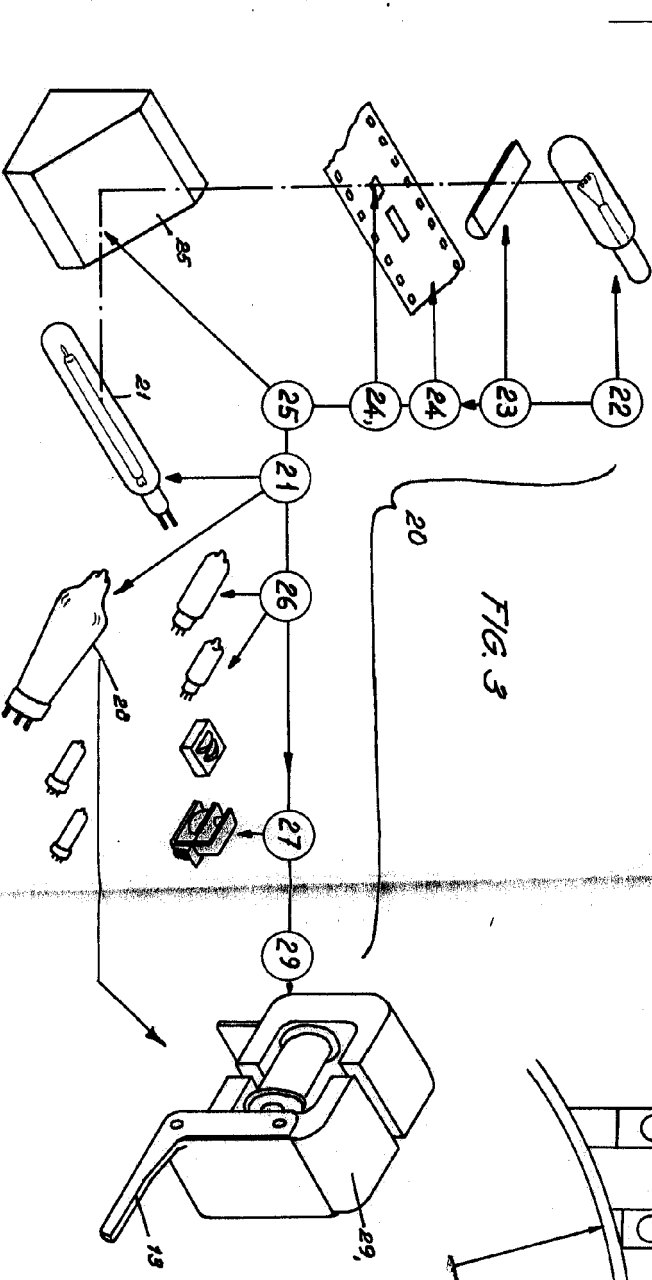
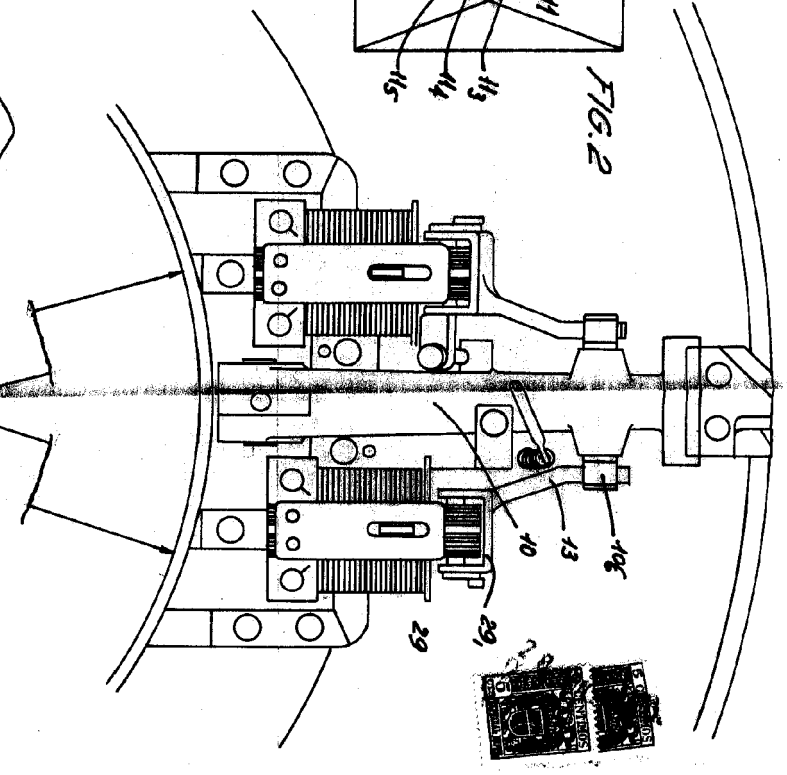
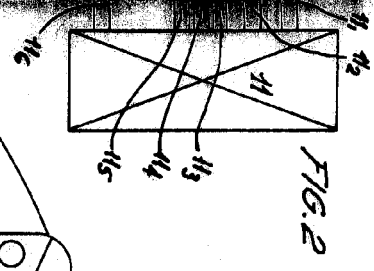
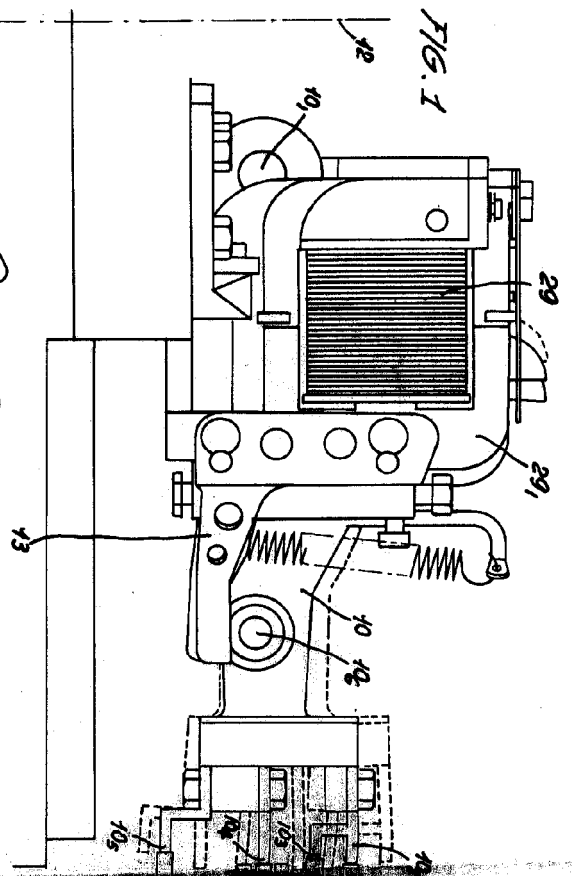
Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

MADRID, 28 junio 1956

JOSE UMBERT CANALS

P.A.

Moragaden



MAILED 15 OCT 1951
 U.S. PATENT OFFICE
 C. O. [Signature]

FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

FIG. 2