

192900

192900



1950

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 "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE CAMBIO DE CAJONES DE LOS TELARES", cuyo privilegio se solicita conjuntamente a favor de la entidad española "MANUFACTURAS TORRENS GROS S.A. y D. FIDEL SOCIAS MAYMO" y domiciliados en Badalona, Carretera Alfonso XIII, 368-390 y cuyo inventor es el Sr. D. FIDEL SOCIAS MAYMO.

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

Existen numerosos mecanismos cuya finalidad consiste en provocar el cambio de cajones de los telares.

Algunos de esos mecanismos son de tipo mecánico, otros son de tipo eléctrico o electromagnético, e incluso se han hecho ensayos con sistemas de tipo neumático.

No obstante y como es sabido, el cambio de tipo mecánico es el mas corriente de todos ellos y el que ofrece mejores garantías para un buen funcionamiento.

Los presentes perfeccionamientos se refieren a los meca-



5 nismos de cambio de cajones de tipo mecánico, ya que la práctica demuestra que, si bien dichos mecanismos de tipo mecánico son los que tienen un funcionamiento más regular, ello no quiere decir que tengan un funcionamiento perfecto, sino muy al contrario, ya que están sujetos a numerosas imperfecciones que conducen a roturas diversas y a paros en el telar.

10 Los mecanismos de cambio de tipo mecánico hasta ahora empleados, están formados por un plato giratorio que posee en sus dos caras, anterior y posterior, unos topes cilíndricos dispuestos para accionar, en el momento oportuno, unas ruedas de estrella que provocan el giro de unas bielas que hacen subir o bajar los dos extremos de una palanca, uno de cuyos puntos está articulado a una de las extremidades de una palanca principal que sirve para hacer subir y bajar el soporte de los cuatro cajones de las lanzaderas.

15 El sistema selectivo para hacer subir y bajar uno de los dos extremos de la palanca antes citada, o para hacer bajar los dos extremos de la misma a la vez, es sumamente complicado y su funcionamiento resulta muy deficiente y sujeto por lo tanto a numerosas averías.

20 El objeto de la presente patente consiste precisamente en suprimir todos los órganos inútiles, creando de esta forma un dispositivo muy sencillo, a la vez que muy eficaz y robusto.

25 Además de estas ventajas, se consigue un centrado perfecto de las sucesivas posiciones comunicadas a los extremos de la palanca, sobre los cuales va articulada la palanca principal de cambio de cajones, impidiendo con ello la existencia de posiciones intermedias que traen como consecuencia roturas en los hilos de alimentación, así como en los diversos órganos

192800



que componen el mecanismo de cambio de cajones.

Para mejor comprensión del objeto de la presente patente, se acompañan planos en los que quedan grafiadas, en forma esquemática y a título enunciativo pero no limitativo, diferentes figuras referentes a los perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de cambio de cajones.

Las figuras 1, 2, 3 y 4, son vistas esquemáticas, la primera de las cuales representa una vista en perspectiva de los órganos principales del mecanismo perfeccionado, y las figuras siguientes, o sea las 2, 3 y 4, son vistas parciales de alguno o algunos de los órganos que constituyen el mecanismo.

Sobre uno de los ejes principales 79, va calado un plato motor giratorio 11. El eje 79 se apoya sobre un soporte 73 y lleva un excéntrico 74 que provoca el movimiento de las dos reglas de la maquinilla. La palanca 71 que produce el levantamiento de las palancas que regulan el cambio de cajones, posee en su extremidad inferior un rodillo 81 que se apoya sobre la leva 80, la cual gira solidaria del eje principal 79.

El plato 11, según puede verse en las figuras 1, 3 y 4, lleva unos salientes cilíndricos o topes 12, 12' y 13, 13', viniendo repetidos estos cuatro topes en la parte diametralmente opuesta del disco 11.

Debajo del eje 79, va situada una palanca de dos brazos 86 y 87, cuyas extremidades libres van articuladas a las extremidades inferiores de las palancas verticales 88 y 89.

En el punto 85 de la palanca de dos brazos antes mencionada (figuras 1 y 4), va articulada una extremidad de la palanca principal de cambio que está formada por los dos brazos 83 y 84 que giran sobre un eje fijo 82.

192900



5 En la extremidad 90 del brazo 83, va articulada la extremidad inferior del soporte de los cajones 91. Para hacer ocupar las cuatro posiciones sucesivas a los cuatro cajones 91, el punto 85 tiene que pasar a ocupar las posiciones 92, 93 y 94, las cuales son consecuencia del desplazamiento sucesivo o simultáneo de las dos palancas 88 y 89.

10 Este desplazamiento se consigue mediante las bielas 77 y 78 que están articuladas de una parte a las extremidades superiores 75 y 76 de las palancas 88 y 89 y de otra parte giran solidarias de unos ejes auxiliares 98 y 99 paralelos al eje principal 79.

15 Los ejes auxiliares 98 y 99, llevan unas piezas de fijación 16 y 18 que poseen a ambos lados unos entrantes o sectores circulares, uno de los cuales está siempre en contacto con la periferie o borde del plato circular 11.

20 Cada una de las piezas 16 y 18, es respectivamente solidaria de una rueda dentada o de estrella 17 y 19, la cual se puede desplazar, conjuntamente con la pieza de doble sector circular a lo largo del correspondiente eje auxiliar 98 o 99.

25 Este desplazamiento se verifica debido a que las extremidades superiores de las dos palancas 20 y 24, poseen unos entrantes o carrillas 27 y 28, los cuales están introducidos en el interior de unas ranuras circulares practicadas sobre los manguitos 25 y 26.

Como sea que tanto 26, 17 y 18, como 25, 19 y 18, son solidarios entre sí, se comprende que al mover las palancas 20 o 24 se provocará el desplazamiento axial del grupo que está constituido por los tres órganos antes mencionados.

Al producirse el desplazamiento lateral de cada uno de

192900



Los diferentes grupos de cambio 16-17-26 y 18-19-25, se produce el acercamiento de las ruedas de estrella 17 o 19 al plato 11, lo que, debido a que este último gira constantemente, provoca el giro de media vuelta de la correspondiente
5 rueda de estrella acercada al plato, debido a que los topes 12-12'- 13-13' o sus diametralmente opuestos, se introducen en los espacios existentes entre diente y diente y arrastran la rueda en su movimiento de giro. El número de topes 12-13' es igual a la mitad del número de dientes de las ruedas 17
10 o 19. Los grupos 16-17-26 y 18-19-25, se pueden desplazar a lo largo de los respectivos ejes auxiliares 99 y 98; pero en cambio, son solidarios de este último en cuanto a movimientos de giro, por lo que, cuando se produce el giro de la rueda de estrella 17-19, se produce igualmente el movimiento de giro
15 de las bieles 77 y 78, lo que conduce, como ya hemos dicho anteriormente, al desplazamiento de las extremidades inferiores de las palancas 88-89. A fin de que el giro de las ruedas 17-19 pueda efectuarse sin ningún inconveniente, existen en la periferie del disco 11, unos entrantes 14, dispuestos simé-
20 tricamente detrás de los topes 12-12'- 13-13' y de sus simétricos. Estos entrantes 14, sirven para que las piezas 16-18 puedan girar y adaptarse de nuevo al borde del plato 11, una vez efectuado el giro de media vuelta. Para conseguir las cuatro posiciones necesarias para el cambio completo de la posición
25 de los cuatro cajones, es necesario que los grupos 16-17-26 y 18-19-25, puedan moverse separadamente o conjuntamente, por lo que el movimiento de giro de las palancas 20 y 24 es independiente el uno del otro, aunque se hallan montados por su parte inferior sobre un mismo eje de soporte 53. Así por ejemplo,

192900 9



la palanca 24 irá fijada sobre el eje 53, mientras la 20 girará independientemente y tan solo vendrá accionada por otra palanca acodada 22 montada loca sobre el eje 53. A fin de regular la posición relativa de 20 y 22, la parte media de la palanca 20 puede llevar una colisa en la cual queda fijada la extremidad superior del brazo vertical 21 de la palanca 22. La palanca 23 está montada solidariamente sobre el eje 53, lo que equivale a decir que 23 es solidaria de 24, de la misma forma que 22 lo es de 20.

Con solo examinar las figuras del plano adjunto, se ve que se conseguirá desplazar los respectivos grupos de las ruedas 17 y 19 al hacer subir o bajar las extremidades acodadas de las palancas 22 y 23. A fin de conseguir el cambio selectivo de los cajones 91, es preciso levantar una u otra de estas extremidades o las dos a la vez, quedando también la posibilidad de dejarlas en su posición inicial. Para ello existe un dispositivo de selección que comprende esencialmente el excéntrico 40 que está colocado sobre el eje 42 o eje de picadas del telar. Este excéntrico 40 conduce la extremidad 41 del brazo 39 de una palanca acodada que gira sobre un eje fijo 38. Debido al excéntrico 40 y a la configuración de la ranura en la cual se aloja la carrilla que es solidaria de 41, la palanca acodada constituida por los dos brazos 37 y 39 oscila sobre el eje 38 y provoca el levantamiento y bajada sincrónica de la extremidad del brazo 37. Situado aproximadamente en situación paralela a este brazo 37, existe un apéndice o brazo fijo 36 que sirve de tope regulador de la posición de los grupos de cambio 16-17 y 18-19. Entre 36 y 37, van situadas dos palancas selectoras paralelas y aproximada-



192900

mente verticales juntas la una a la otra, pero independiente entre sí. Estas palancas están articuladas por sus extremidades inferiores a cada una de las extremidades avulsadas de las palancas 22 y 23.

5 Así por ejemplo y tal como viene representado en las figuras 1, 2 y 3, la palanca vertical 43 va directamente unida a 22. En cambio la 44 se halla unida a la colisa extrema de 23 a través de un vástago 48. Estas palancas verticales y selectoras 43 y 44, poseen en su extremidad superior unos dientes 30 y 31. Cada una de ellas posee además dos brazos perpendiculares al cuerpo de la palanca, viniendo dispuestos dichos brazos un poco antes del dentado.

10 Según puede verse en las figuras antes citadas, sobre los brazos 32-35 y 33-34 que pertenecen respectivamente al par de palancas selectoras 43-44, se apoyan 36 y 37, suponiendo que este último brazo esté en su posición más baja.

15 Como sea que el brazo 37 sube y baja constantemente, se comprende que si alguna de las palancas 43 y 44 se hace girar sobre su extremidad inferior siguiendo el movimiento de la flecha 61, se provocará el levantamiento de la palanca selectora en la dirección de la flecha 62 al producirse el levantamiento de 37, ya que entonces este brazo chocará con la porción dentada 30 o 31. La separación entre 36 y 37 es suficiente para permitir el paso de los brazos 32 y 35 cuando se ha desplazado la correspondiente palanca selectora hacia la derecha. Para 20 conseguir el desplazamiento de cada una o de las dos palancas 43 y 44, se pueden emplear diversos métodos, uno de los cuales puede consistir en el empleo de unas palancas acodadas 58, 59, 25 56, 57, que giran independientemente sobre un pivote fijo 60,



192900

el cual a su vez es solidario de un soporte 45.

5 Los brazos 56 y 57 de dichas palancas acodadas, llevan unas tiras metálicas 49 y 50 entre las cuales discurren las palancas selectoras 43-44, de manera que, por ejemplo, al desplazarse y hacerse girar la palanca acodada constituida por los brazos 58-56, se haga girar la palanca 43 y al hacer lo mismo con la palanca acodada 59-57, gire la 44.

10 Como es natural, este movimiento selectivo viene mandado por el dispositivo selector, el cual actúa sobre unos tirantes 54 y 55, los cuales van unidos a las respectivas extremidades de los brazos 58 y 59 de las palancas acodadas antes mencionadas.

15 El dispositivo regulador del cambio de cajones sigue tal como se construye actualmente, o sea que está constituido por unas palancas 65 (figura 2) que están articuladas sobre un eje 70 y cuyas extremidades libres vienen unidas a las extremidades superiores de los tirantes 54 y 55. En la parte media de la palanca 65 existe un tope 68 que se introduce o choca con la barra 67, la cual, al mismo tiempo que es levantada por la palanca 71, gira a intervalos regulares, por lo que, si el tope 68 no encuentra ningún agujero en la barra 67, se producirá el levantamiento de la palanca 65 o mejor dicho, su giro, en la dirección indicada por la flecha 64.

20 A fin de mantener las palancas selectoras normalmente apartadas de la acción de 37, existen unos muelles 51 y 52 que tienden a desplazar la palanca 43 y 44 en sentido inverso al indicado por la flecha 61. Cuando el mecanismo regulador del cambio actúa en el sentido indicado por la flecha 63 sobre los tirantes 54 o 55 o sobre los dos a la vez, se produce el "en-

192900



ganche" de las extremidades superiores de las palancas 43 y 44 produciéndose a través de los mecanismos antes descritos toda la sucesión de operaciones que conducen al cambio efectivo de la posición de los cajones.

5

Se comprende que podrán introducirse cuantas variaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren la esencialidad de esta patente, entendiéndose que los presentes perfeccionamientos tienen que aplicarse en su conjunto, ya que al no hacerlo así, no se conseguiría el resultado apetecido, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Dn. FIDEL

10

SOCIAS MAYMO, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

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

1ª - PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE CAMBIO DE

CAJONES DE LOS TELARES, que comprenden: un dispositivo regulador de los cambios de cajones; una varilla o similar y una pieza de soporte de la misma que es solidaria por su parte superior de los cajones en donde van alojadas las distintas lanzaderas del telar; una palanca principal de cambio que oscila por su parte media alrededor de un eje fijo y que está articulada por una de sus extremidades a la varilla anterior o a su pieza de soporte; una palanca auxiliar, uno de cuyos puntos está articulado a la otra extremidad de la palanca principal; dos palancas de cambio, cuyas respectivas partes inferiores están articuladas, cada una de ellas, a una de las dos extremidades de la palanca auxiliar, teniendo sus respectivas partes superiores articuladas, cada una de ellas, su correspondiente biela, colisa o similar, que gira cuando conviene de 180° a fin de provocar un cambio de cajón; dos ejes auxiliares fijos e independientes que comunican respectivamente, cuando

15

20

25

192900



5 conviene, y mediante unos giros de 180°, o los movimientos de rotación a las correspondientes bielas que sobre los mismos van caladas y los medios mecánicos necesarios para hacer girar selectivamente dichos ejes auxiliares, viniendo dichos perfeccionamientos c a r a c t e r i z a d o s porque los medios mecánicos que hacen girar selectivamente los dos ejes auxiliares comprenden: una rueda, plato motor o similar que está situado en el espacio comprendido entre los dos ejes auxiliares y que gira solidariamente unido a uno de los ejes principales del telar; dos grupos de cambio desplazables que están montados, cada uno de ellos, sobre cada uno de los ejes auxiliares de manera que sean solidarios de estos últimos en cuanto a movimientos de giro aunque sean susceptibles de desplazarse a lo largo de dichos ejes auxiliares; dos palancas selectoras independientes que van respectivamente unidas, a través de una serie de palancas y ejes intermedios, a cada uno de los grupos de cambio desplazables y, finalmente, una palanca de levantamiento movida constantemente por un excéntrico que está calado sobre uno de los ejes principales del telar.

20 2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque el plato motor de la anterior reivindicación está constituido por una rueda o disco de relativo escaso espesor que posee, en una de sus caras, unos grupos de salientes, topes cilíndricos o similares que se hallan decalados entre sí y distribuidos a lo largo de una circunferencia trazada sobre la cara correspondiente del plato motor y porque dicho plato posee, en su borde y en la cara opuesta a la en que van situados los grupos de salientes, unos entrantes que están situados precisamente detrás de cada uno de los grupos de salien-

192900



tes antes mencionados.

5 3^a - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque sobre el plato motor van dispuestos dos grupos de topes cilíndricos o similares, los cuales son perpendiculares al plato, viniendo dichos grupos decalados entre sí de 180° aproximadamente.

10 4^a - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque cada uno de los grupos de salientes está formado por cuatro topes cilíndricos que son solidarios del plato.

15 5^a - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque cada uno de los grupos de cambio desplazables de la primera reivindicación, está esencialmente formado por una rueda dentada, rueda de estrella o similar, que es solidaria de una pieza de fijación, la cual posee dos entrantes simétricos o segmentos circulares, en uno de los cuales se adapta una porción del borde o canto del plato motor.

20 6^a - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque, cuando se acerca un grupo de cambio al plato motor, los grupos de salientes o topes del plato motor entran en contacto con los dientes periféricos de la rueda dentada que forma parte de dicho grupo de cambio desplazable haciendo girar dicha rueda de 180°.

25 7^a - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 4^a y 6^a, caracterizados porque las ruedas dentadas de los grupos de cambio poseen ocho dientes.

8^a - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque cada palanca selectora de la primera reivindicación, va unida, a través de una o varias palan-



192900

cas o ejes intermedios, a uno de los dos grupos de cambio, provocando su desplazamiento el desplazamiento axial de dicho grupo sobre el correspondiente eje auxiliar.

5 9ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque cada palanca selectora está articulada por su parte inferior y posee en su parte superior un diente o saliente que es arrastrado o no por la palanca de levantamiento de la primera reivindicación.

10 10ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque cada palanca selectora posee dos brazos rígidos o similares situados a ambos lados del cuerpo de la palanca selectora, los cuales sirven respectivamente como topes o apoyos de un apéndice fijo o palanca estacionaria y de la palanca de levantamiento de las palancas selectoras.

15 11ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque cada palanca selectora queda sujeta, a través de un órgano de unión adecuado, tal como unos flejes paralelos que la aprisionan o un órgano similar, al primer brazo de una palanca acodada auxiliar que oscila alrededor de un eje fijo y que tiene conectado en su segundo brazo la extremidad superior de un muelle antagonista que tiende a apartar la palanca selectora de la palanca de levantamiento y a evitar así el arrastre del diente de la misma.

20

25 12ª - Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque cada uno de los dos tirantes o similares que provienen del dispositivo regulador de los cambios de cajones, queda conectado a la extremidad de uno de los segundos brazos de las dos palancas acodadas auxiliares que giran alrededor de un eje fijo, de manera que, al tirar



192900

de un tirante se vence la resistencia del muelle antagonista y se provoquese el acercamiento de la correspondiente palanca selectora a la palanca de levantamiento, ocasionando así el arrastre de su diente.

5 13ª - PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE CAMBIO DE CAJONES DE LOS TELARES.

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

10

MADRID, 9 de Mayo de 1950

MANUFACTURAS TORRENS GROS S. A. y
D. FIDEL SOCIAS MAYMO.

p.e.s.

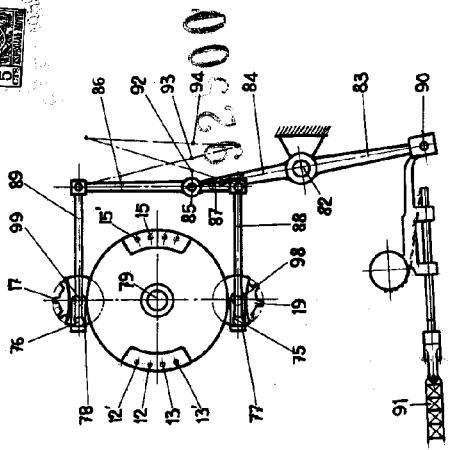


Fig. 4

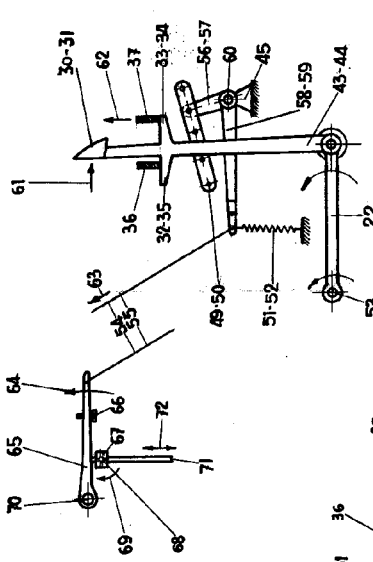


Fig. 2

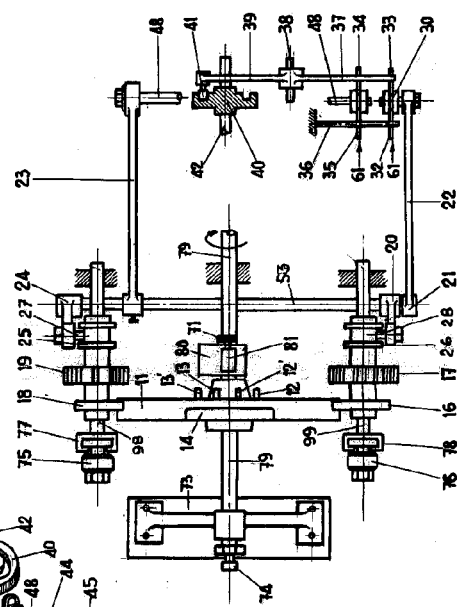


Fig. 3

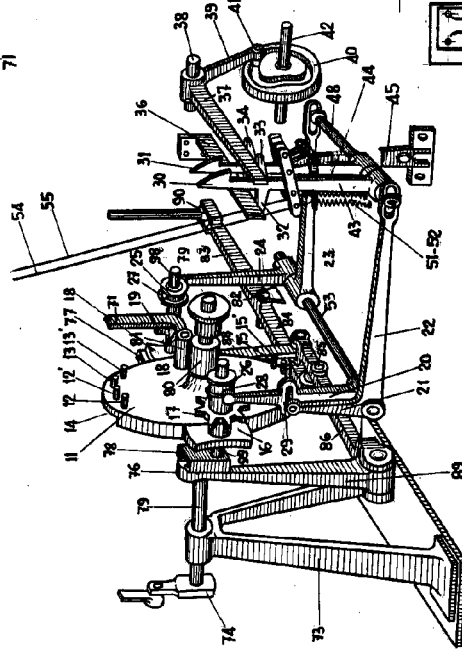


Fig. 1

Madrid 9 MAY 1909
 p. a. - J. J. Merceder-Graner
 P. P.
J. J. Merceder-Graner