

189833



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 "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA GUIAR LOS TEJIDOS", cuyo privilegio se solicita a favor de Don FRANCISCO BOFARULL GRAU, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Diputación, num. 90, 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

Para guiar los tejidos y especialmente cuando éstos se encuentran en su fase de acabado o cuando deban experimentar operaciones especiales, se precisan unos delicados aparatos a fin de que no se produzcan pliegues ni arrugas en toda la anchura de la tela así como para impedir que el tejido pueda cabalgar o ponerse fuera del alcance de los rodillos, cilindros o similares destinados a arrastrarlo o conducirlo. Sin embargo, los aparatos hoy en día existentes, adolecen de numerosos defectos de construcción y su funcionamiento resul-



ta muy deficiente teniendo en cuenta las velocidades y necesidades técnicas actualmente requeridas en la industria moderna. Tales aparatos pueden ser eléctricos, neumáticos y emplean mecanismos de relojería, palancas múltiples, coronas dentadas y otros muy diversos mecanismos que tienen por objetivo principal lograr la separación adecuada de los dos rodillos principales o los pares de rodillos por los cuales transcurre el tejido.

Como sea que existen dos pares de rodillos principales dispuestos oblicuamente a ambos lados del orillo del tejido, cuando se separan los dos rodillos existentes a un lado del tejido, el otro dispositivo compuesto por los otros dos rodillos tiende a aprisionar el otro orillo atrayendo todo el tejido hacia el mismo, o sea que en definitiva queda nuevamente centrado el tejido. Ahora bien, como decíamos anteriormente, los diversos mecanismos, empleados para conseguir la separación de los dos rodillos principales que componen cada uno de los aparatos que guían el tejido por sus dos orillos, son sumamente complicados y ello repercute de manera muy notable en el funcionamiento de los mismos, resultando además su construcción muy complicada y por lo tanto poco económica.

Los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente patente y que son el fruto de la paciente labor realizada por el solicitante, vienen a solucionar definitivamente todos los problemas que se presentan en los aparatos actualmente empleados, resultando de una aplicación tan sencilla en su ejecución, como práctica y efectiva en cuanto a su funcionamiento.

Para facilitar la comprensión de los citados perfeccionamientos



tos, se adjunta un plano en el que puede verse un aparato
guiador o regulador de tejidos aplicable a toda clase de má-
quinas y en especial a las máquinas de acabar o similares,
aparato en el cual vienen introducidos los citados perfeccio-
5 namientos.

En la figura 1, viene representada una planta del mecanismo
perfeccionado.

En la figura 2, una vista de frente del mismo y en la figura
3, una vista de costado. Todas estas figuras son tan solo es-
quemáticas, entendiéndose con ello que su forma externa pue-
de presentar muy diversos aspectos constructivos, aunque sin
10 por ello apartarse del mismo principio fundamental que cons-
tituye su esencia.

Finalmente en la figura 4, está representado muy esquemática-
15 mente el principio mismo sobre el que se basan los presentes
perfeccionamientos.

Empezaremos, pues, la descripción, por la figura 4, por en-
tender que en esta forma se conseguirá una mejor comprensión
del funcionamiento de todo el aparato.

20 Si en la extremidad externa de los dos rodillos principales
que guían el tejido por uno de sus lados u orillos, existen
dos rodillos auxiliares 15 y 16, el primero de los cuales, o
sea el 15, es cilíndrico y está montado en la parte media de
una palanca giratoria 47 cuya extremidad inferior está arti-
25 culada sobre un eje 40 y el segundo de los cuales o sea el
otro rodillo 16 no es perfectamente cilíndrico sino que posee
una parte excéntrica o cónica 45, se comprende que cuando el
tejido se traslade hacia los dos rodillos antes citados y se
interponga entre los mismos, o sea cuando tienda a hacerlos



girar, sucederá que el rodillo exséntrico 16 cuyo eje de giro 14 es fijo, tenderá a desplazar el cilindro 15 que tiene su eje montado sobre 47 y con ello hará girar esta última palanca 47 alrededor de su punto de articulación inferior 40.

5 Ello motivará la separación de los rodillos principales conductores de la tela o tejido, ya que si bien los dos rodillos 15 y 16 se mantienen casi en contacto, quedando interpuesta tan solo la tela entre los mismos, ello es debido a la excentricidad del cilindro auxiliar 16.

10 Se comprende que no puede suceder lo mismo para los dos rodillos principales que pueden verse en las figuras 1 y 2, ya que estos últimos son los dos perfectamente cilíndricos y además independientes de 15 y 16, por lo que, cuando 16 desplaza el cilindro auxiliar 15, hace desplazar el cilindro principal 11 (figura 1) del cilindro 12, con lo cual desaparece el efecto arrastrador y guiador que pueden ejercer los dos cilindros principales 11 y 12 sobre el tejido que queda comprendido entre los mismos.

20 Para que el cilindro auxiliar 15 (figura 4) tienda a apoyarse constantemente contra el 16, existe en la parte superior de la palanca 47 un muelle 31 el cual puede regularse gracias a una tuerca 29 que está roscada en la extremidad de una varilla 30 que atraviesa la extremidad superior de 47 y el propio muelle 31 y que está fijada por una de sus extremidades al tope fijo 25.

25 A fin de conseguir el retorno del cilindro 16 a su posición normal, o sea en la en que su parte exséntrica está diametralmente opuesta a la arista de contacto de 15, existe un exséntrico 17 (figuras 4, 1 y 3) cuyo perfil está diseñado de mane-



ra que suprima los "puntos muertos" lo que se consigue mediante la presión que ejerce una ruedecita 18 contra el perfil de dicho excéntrico haciéndose mínima dicha presión cuando la parte excéntrica 45 se halla en la posición diametralmente opuesta al punto de contacto entre 15 y 16.

El muelle 31 y la tuerca 29 sirven además para poder ajustar la presión de contacto existente entre el cilindro principal 11 y el 12, ya que con solo variar la posición de la tuerca 29, se aprieta o afloja más o menos el muelle 31 consiguiéndose con ello el resultado apetecido.

Como puede verse, este sistema de regulación de la presión es sumamente sencillo y de cómoda aplicación. Una de las múltiples realizaciones prácticas de un aparato guiador de tejidos al que se le han aplicado los perfeccionamientos objeto de la presente patente, puede verse en las figuras adjuntas 1, 2 y 3, aunque, como hemos dicho anteriormente, éstas tan solo sean esquemáticas.

La placa de soporte 32 sirve para sostener los diversos ejes transversales que a su vez sirven de ejes de giro de los cilindros principales 11 y 12 y de los cilindros auxiliares o rodillos laterales 15 y 16.

En el punto 37 del soporte principal, se halla montado el eje fijo 14 que sostiene los dos cilindros o rodillos independientes 12 y 16. El 12 gira loco sobre el eje 14 y el 16 gira asimismo independientemente de este último eje siendo este cilindro auxiliar el que posee una periferie excéntrica.

En el punto 39 del soporte 32, existe el eje 40 que sirve para sostener y articular la extremidad inferior de la palanca ahorquillada 42 entre cuyos brazos 47 y 43 se hallan montadas

189835



las extremidades del eje 13 que sirve de eje de sostenimiento del cilindro principal 11 y del cilindro o rodillo lateral 15. Estos últimos cilindros son locos y van independientemente montados sobre el eje 13. La plataforma o tope 25 está solidarizado al soporte principal 32 mediante un eje 26 que atraviesa este último y una tuerca 27 que sirve para mantener fijamente sujeta la extremidad del eje 26. Roscada sobre el tope 25 existe una varilla 30, la cual después de atravesar la extremidad superior 28 de la palanca oscilante 47 lleva en una de sus extremidades y precisamente en la extremidad opuesta a la que es solidaria del tope 25, un muelle 31 el cual está comprendido entre 28 y una tuerca regulable 29. Como ya hemos dicho anteriormente el conjunto 29, 30 y 31 sirve para regular la presión ejercida contra la tela o tejido que circula entre 11 y 12 así como para procurar el contacto entre 15 y 16 cuando tanto este último como el cilindro principal 11 se han desplazado en las direcciones indicadas por las respectivas flechas 35 y 36 (fig. 1) y flecha 38 (fig. 3) debido a la acción arrastradora que efectúa el orillo del tejido al pasar entre 15 y 16 y consiguiente separación de 11 y 12. A uno de los lados del cilindro excéntrico 16 está solidariamente montado el excéntrico 17 y en el punto 37 de la plataforma o soporte 32 existe una palanquita 19 que está articulada por su parte media a un eje 20 que está montado sobre 37. En una de las extremidades de dicha palanquita existe la rueda o rodillo 18 que se apoya constantemente sobre el perfil del excéntrico 17. Para conseguir que dicha rueda 18 ejerza una presión constante contra 17, existe una varilla 22 que se apoya por una de sus extremidades sobre la extremidad opues



ta 56 (fig. 3) de la palanquita 19. La varilla 22 atraviesa su correspondiente soporte situado encima de 37 y lleva en su extremidad superior un muelle 23 concéntricamente situado sobre la misma y una tuerca 24 que sirve para regular la presión de dicho muelle 23. Mediante 22, 23 y 24 se consigue regular la presión que ejerce 18 sobre la superficie lateral del excéntrico 17. Como puede verse en las figuras 3 y 4 la presión de 18 va aumentando a medida que aumenta el radio vector de la leva 17 consiguiéndose la presión máxima y el máximo momento de giro comunicado a 17 por la rueda 18, cuando dicha rueda 18 se halla situada sobre el vértice 34 del excéntrico 17, momento en el cual la parte excéntrica 45 del rodillo auxiliar 16 se halla enfrente de 15. Ahora puede comprenderse la acción antagonista ejercida por 18 y 19, ya que con este dispositivo el rodillo excéntrico 16 tenderá siempre a quedar en una posición tal que su generatriz paralela al eje 14 coincida con la generatriz interna del cilindro principal 12, lo que equivale a decir que en su posición normal siempre tenderán a estar en contacto los dos cilindros auxiliares 15 y 16 por sus generatrices cilíndricas, ya que una vez separados dichos cilindros auxiliares el cilindro 16 vuelve a recuperar su posición primitiva tan pronto el orillo del tejido pierde contacto con 15 y 16.

En vez de emplear el sistema indicado en las anteriores figuras y compuesto por la palanquita 19, la rueda 18 y el excéntrico 17, se pueden sustituir estos últimos elementos por un muelle plano, un muelle espiral, un contrapeso o similares que provoquen el retorno del cilindro auxiliar 16 a su posición normal cuando éste último ha girado de media vuelta y ha

189833



hecho que el cilindro principal 11 haya perdido contacto con la tela o tejido que circula entre 11 y 12.

Así por ejemplo, se puede sustituir la palanquita oscilante 19 que lleva en su extremidad la rueda 18, por un muelle plano 50 (fig.5) adaptado al punto 37 del soporte principal 32 del aparato. Este muelle plano o fleje 50 está fijado por una de sus extremidades a 37 y por su otra extremidad lleva la rueda 18 que se apoya constantemente sobre el perfil de la leva 17, teniendo el mismo cometido que la palanquita 19, la cual hemos descrito al hablar de las figuras 1, 2, 3 y 4.

Para facilitar el montaje y adaptación del aparato perfeccionado que viene grafiado en las figuras adjuntas, a cada una de sus respectivas bancadas móviles, existe un apéndice o eje de montaje 33, el cual sirve para sujetar y emplazar en la posición que más convenga a todo el conjunto soportado por 32.

Se comprende que podrán efectuarse cuantas variaciones de detalle o ejecución se estimen convenientes, siempre que ello no signifique alteración de la esencialidad de dicha patente, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Dn. FRANCISCO BOFARULL GRAU, las siguientes reivindicaciones que forman la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA GUIAR LOS TEJIDOS -los cuales comprenden dos o más dispositivos situados cada uno de ellos a uno u otro lado del tejido que se pretende guiar estando constituidos cada uno de dichos dispositivos por un soporte general o similar que se monta

189835



más o menos oblicuamente en relación al sentido de la ur-
dimbre del tejido, por un primer eje fijo montado por una
de sus extremidades a un punto de dicho soporte, por un
segundo eje paralelo al primero, el cual está montado en-
5 tre las dos extremidades de una palanca ahorquillada que
oscila por su extremidad inferior alrededor de un tercer
eje fijado por una de sus extremidades a un punto del so-
porte principal, por dos rodillos principales cada uno de
los cuales se halla respectivamente montado libremente so-
10 bre el primer eje fijo y el segundo eje paralelo al pri-
mero- que están caracterizados porque se dota cada uno de
los dispositivos o aparatos anteriores de un par de rodi-
llos auxiliares, cilindros o similares, le primero de los
cuales se monta libremente sobre el segundo eje oscilante
15 antes mencionado y a continuación del cilindro o rodillo
principal que está montado sobre este mismo eje y el se-
gundo de los cuales, que es ligeramente exoéntrico o que
tiene ligera conicidad en una porción de su periferie, se
monta libremente sobre el primer eje fijo y a continuación
20 del rodillo principal montado sobre este último eje, que-
dando situados dichos dos rodillos auxiliares el uno frente
al otro, de tal manera, que en su posición normal esté en
contacto la periferie o una arista del primer rodillo con
la arista cilíndrica, porción cilíndrica o no exoéntrica
25 del segundo rodillo.

2ª - Unos perfeccionamientos, según la anterior reivindica-
ción, caracterizados porque se dotan dichos aparatos de un
muelle espiral, de un muelle plano, de un contrapeso o me-
dio similar antagónico que impide que el rodillo auxiliar

189830



excéntrico quede normalmente o sea cuando el tejido no dis-
curre entre los dos rodillos auxiliares, en una posición en
la cual la porción excéntrica o cónica de este segundo rodi-
llo auxiliar quede en contacto con la arista o generatriz
5 recta del primero.

3ª -Unos perfeccionamientos, según las anteriores reivindi-
caciones, caracterizados porque el medio antagónico de la
anterior reivindicación comprende un excéntrico, leva o si-
milar acoplada o solidarizada al cilindro auxiliar excén-
10 trico o de parte cónica de la primera reivindicación, así
como una palanquita oscilante que lleva en su extremidad un
rodillo, rueda o similar el cual se apoya y ejerce constan-
temente presión sobre el perfil del excéntrico, variando di-
cha presión de acuerdo con el perfil de la leva y situación
15 ocupada por el rodillo excéntrico.

4ª - Unos perfeccionamientos, según la primera y segunda rei-
vindicación, caracterizados porque el medio antagónico com-
prende un excéntrico, leva o similar acoplado o solidarizado
al cilindro auxiliar excéntrico o de parte cónica de la pri-
20 mera reivindicación y comprende además un muelle plano, fleje
o similar, una de cuyas extremidades se mantiene solidaria
a un punto del soporte principal del aparato y en cuya otra
extremidad, que puede oscilar, va montada una rueda, rodillo
o similar que se apoya y ejerce constante presión sobre el
25 perfil del excéntrico variando dicha presión de acuerdo con
el perfil de la leva y situación ocupada por el rodillo ex-
céntrico.

5ª - UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA GUIAR LOS
TEJIDOS.

1 8 9 8 3 3



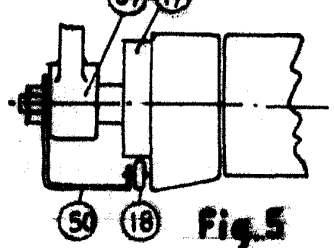
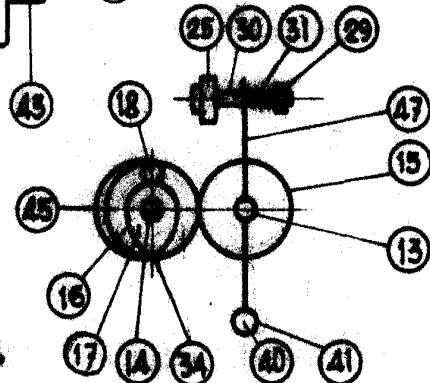
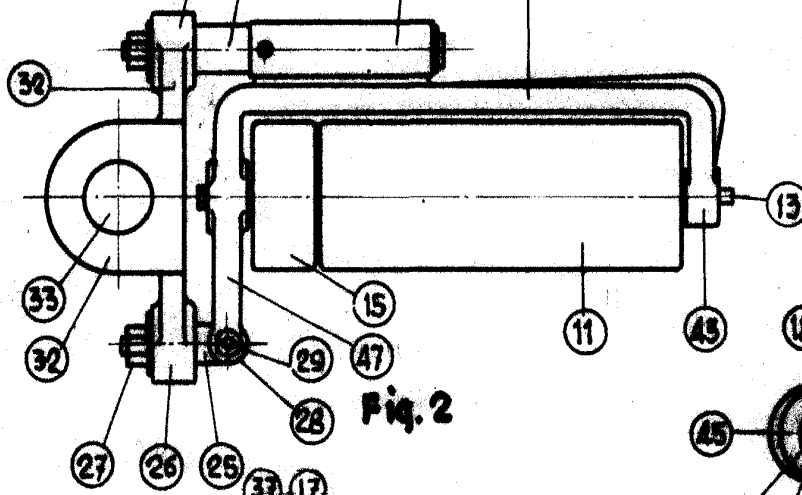
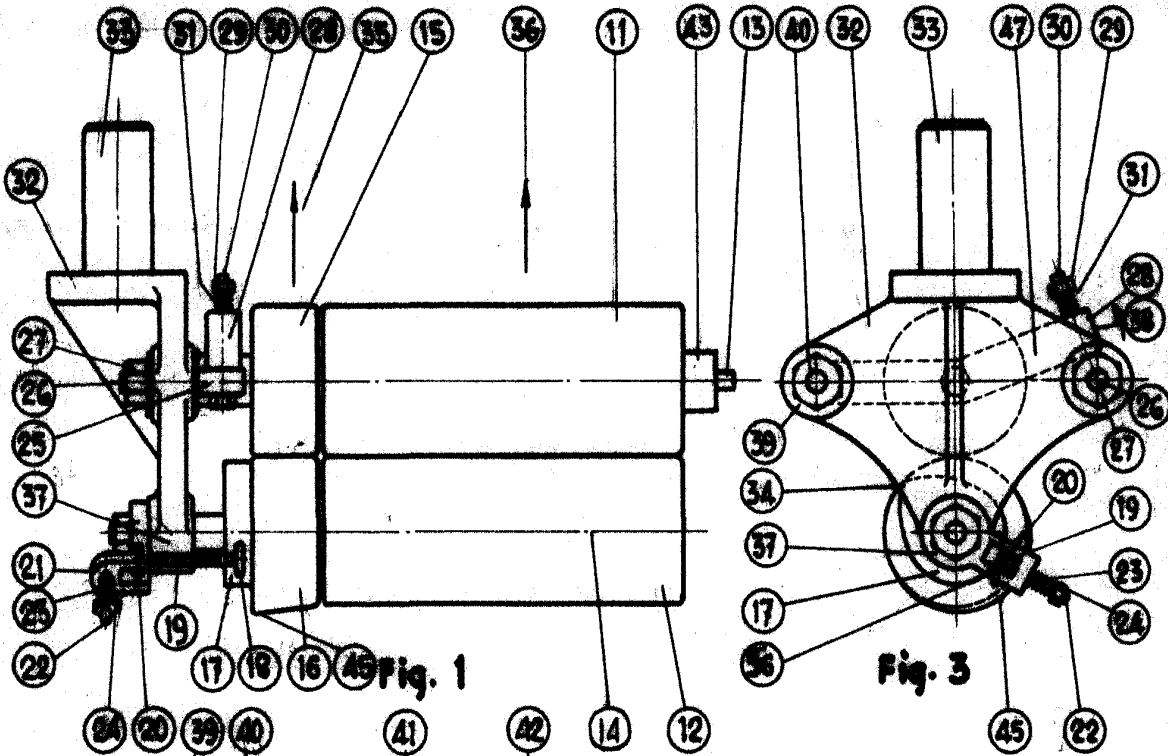
Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID, 23 de Septiembre de 1.949

FRANCISCO BOFARULL GRAU

p.a.

[Handwritten signature]



Madrid 23 Septiembre 1949
 P.A. J.J. Morfador Graner

P.P.
E. G. ...

Escala variable