

# EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

ÓRGANO DE LA ACADEMIA TECNOGRÁFICA TEXTIL

Director Propietario: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

Administración: BEATAS, 1 bis, 1.º

Talleres: GRAVINA, 10

Representante en Portugal: D. Lysandro P. de Amaral

Representante en Rochdale: D. MANUEL GIRO

## SUMARIO

**Texto.**—Discurso, (conclusión).—Aparato cortador, para telares de terciopelo o peluche a doble pieza.—Inventos industriales —Géneros de lana carbonizada —Telar de cajones patentado.—Bibliografía.—Monoplano Cots.—Fabricación de tejidos —Patentes concedidas.—Recortes.—Sección de ofertas y demandas.—Anuncios.

**Grabados.**—Aparato cortador, para telares de terciopelo o peluche a doble pieza.—Dibujo para vestido de seda.—Inventos industriales.—Telar de cajones patentado.—Fabricación de tejidos.

## DISCURSO

(Conclusión)

Dónde se reclutó en nuestra región el elemento obrero? Pues salió naturalmente de la clase agrícola, de esa clase sobria, sufrida, morigerada, fundamentada en los principios más sólidos del cristianismo, de esa clase cuya palabra valía por una escritura, que tenía por lemas Dios y su representante el amo o patrono en su corazón y en su inteligencia y el trabajo honrado y laborioso para la satisfacción honesta de sus necesidades y expansiones. De esa clase, de esa cohorte escogida, han salido los obreros de nuestras fábricas. Y ahora, decidme, señores, con toda sinceridad, sin eufemismos que a nada conducirían, ¿ha progresado el elemento obrero en la industria en la misma proporción que lo ha hecho la maquinaria? No busquemos muchos datos, uno solo nos bastará para contestar la pregunta. Fijáos en el lenguaje. ¿Qué se ha hecho de aquel lenguaje sencillo, variado y poético que campeaba en las conversaciones del hogar de nuestros abuelos? ¿qué se ha hecho de aquel lenguaje que parafraseaba en hermosas y variadas figuras el lema sacrosanto de *Patria, Fides, Amor* que hoy día nos recuerdan con la delectación melancólica de un patrimonio perdido los cultivadores del buen decir? Pues sencillamente, ha sido substituído por un lenguaje plagado de blasfemias horribles, de interjecciones soeces y de tal manera ha cundido ese desarreglo en nuestra provincia que puede afirmarse sin exageración que la inmensa mayoría de sus habitantes en las poblaciones industriales carece de lenguaje adecuado para la expresión de sus ideas. Suprimid de su lenguaje las interjec-

ciones mal sonantes y los ademanes con que se ayuda para expresarse, y os quedará un lenguaje tan rudimentario que con dificultad hallareis otro más defectuoso entre los pueblos de la Tierra. Y cuenta, señores, que el lenguaje es el representante del alma en el mundo externo, y si esto es así, ¿qué cabe pensar del alma de nuestro pueblo? ¿qué sentimientos han de anidar en ella? La blasfemia es representación de odio y rencor; la escasez de palabras que la acompaña es representación de pesimismo y de encogimiento de espíritu, y si realmente fuera cierto que el obrero se hallara hoy día dominado por esos sentimientos y ese malestar espiritual, sería digno de la mayor compasión y acreedor a todos los sacrificios para sacarle de su postración.

Y que algo hay de ello cabe temerlo, y sinó fijaos en sus demandas. ¿Qué pide la clase obrera en nuestra ciudad? Al concretar sus aspiraciones no os pide sinó lo que no podeis concederle y que ella sabe que estais incapacitados para darle, porque aún cuando quisiérais no podríais cambiar las condiciones generales del trabajo sin arruinar la industria patria. En cambio hay muchas cosas que pudiera pedirlos, a las que os habeis anticipado individualmente varios de vosotros, como son, mejora indirecta de salario basada en la mayor producción, institución de caja de socorros para las enfermedades, fundación de asilos, orientación hacia una caja para la invalidez y otras que cabe crear, y sin embargo, para esas mejoras que son tangibles y posibles no se le nota ninguna porfía, no forman parte del programa de sus aspiraciones. Pues bien, ese empeño de pedir lo imposible y desistimiento en lo que es realizable, ¿no revela una actitud basada en el rencor y en el odio por lo menos en los que representan esa clase?

Convengamos, pues, en que se hace preciso el me-



jorar el alma de nuestro pueblo y a ello estais obligados todos: industriales, propietarios, hombres de carrera y demás que por vuestros medios y el lugar preminente que ocupais en la sociedad componeis la clase directora de la misma. Os lo impone vuestra mayor cultura, los grandes medios de que disponeis para la creación de obras adecuadas a este laudable fin; no habeis de esperar para ello iniciativas de lo alto, ni del municipio, ni de la provincia, ni del gobierno; es incumbencia vuestra, sois vosotros los iniciadores natos de la obra y para su desarrollo podeis confiar seguros en que no os faltará el apoyo de aquellas superiores entidades. La experiencia os enseña que no bastan las iniciativas individuales para tamaña empresa, antes al contrario a veces a primera vista hasta parecen contraproducentes; precisa que coaligúeis vuestros esfuerzos, que los asociéis en un haz apretadísimo, que creéis, en suma, algo que responda a la magnitud del esfuerzo que se os requiere.

Para los asuntos de la producción habeis creado un Instituto Industrial, para los de relación una Cámara de Comercio, y para las cuestiones sociales precisa, urge que se cree un centro adecuado, que podría llamarse Instituto del Trabajo o como quisiérais, y que tenga por único y exclusivo fin el ocuparse y preocuparse de todo lo que afecte al bienestar y perfeccionamiento material y moral del pueblo. Ese centro debiera estar dotado de todas las condiciones que se requieran para actuar en servicio constante, dirigido y servido por personal suficiente é idóneo, que pudiese tratar con éxito las múltiples orientaciones que surgen hoy día en las cuestiones sociales obreras. Ese centro debiera llevar su influjo benéfico y persistente a todos las órdenes de la vida social, a la prensa, a los ateneos, a las deliberaciones de las sociedades obreras, a las escuelas, al municipio, a la provincia y al gobierno para que todos se interesaran en el magno problema del porvenir de la clase obrera en el doble sentido de adelantarse a la consecución rápida de sus aspiraciones justas y al fracaso de los planes de los utopistas que quieren servirse de la misma para el logro de ideales insanos. Ese doble sentido tiene una importancia capital, ya que hoy día debe considerar esa clase obrera como una masa inmensa extendida por todo el mundo y en periodo álgido de fermentación turbulenta. De esa masa en fermentación debe salir un producto nuevo que cambie la faz del mundo: si la fermentación está bien dirigida y su marcha normalizada surgirá un nuevo pan, un vino nuevo que comunicará nuevo vigor a la sociedad para seguir su marcha progresiva hacia un ideal de perfección; si descuidando la fermentación se acida la masa, surgirán nuevos gases deletéreos que acabarán por sofocar toda aspiración coercitiva y la sociedad seguirá un camino de retroceso, de desolación, de aniquilamiento. La historia de los últimos 30 años os enseña que ha llegado ya el momento de que se presente un elemento director para regular la fermentación, activándola o moderándola en uno u otro sentido. Cread ese elemento director, no esperéis un momento más, tal vez llegaríais tarde.

Las circunstancias son todavía propicias, porque el elemento obrero en su evolución ha conservado algunas de las cualidades fundamentales de su primitivo origen.

La honradez y la sobriedad son dotes que se conservan hoy día en el ánimo de la clase obrera de esta ciudad. Por la honradez se muestra refractaria al *sabotage*, a los movimientos revoltosos encaminados a la destrucción; por eso los desórdenes se sofocan fácilmente sin dejar huellas sangrientas, ni ruinas deplorables; por la sobriedad reúne condiciones de trabajo superiores a los obreros de otros pueblos más adelantados que el nuestro; por eso la embriaguez tan común en aquellos es ignorada entre nuestros obreros; por eso *le chomage* del lunes, admitido como necesidad en los centros industriales de algunas regiones, es desconocido en nuestras fábricas. Teneis pues encomendada a vuestra solicitud la suerte de un pueblo que merece ser atendido. Es una misión bellísima para vosotros, tan hermosa y atractiva que individualmente la habeis ejercido siempre, pero ahora las circunstancias imponen una acción colectiva; por eso es de necesidad crear un centro que represente vuestros generosos sentimientos, vuestros amores altruistas reunidos en un foco común.

Para las orientaciones de ese centro encaminadas a satisfacer las ansias de regeneración material y moral del pueblo sería impertinencia mía imperdonable el pretender aconsejaros, para la parte cultural me habeis de permitir, no un consejo, pero si alguna observación. Si echais una ojeada a lo que pasa en otras naciones, notareis una tendencia cada vez más acentuada hacia el fomento de los centros instructivos. Vereis en Bélgica los esfuerzos del partido católico sosteniendo con el mayor esplendor la universidad libre y católica de Louvain; vereis a Solvay, el gran productor mundial de sosa, sostener casi con su único esfuerzo la universidad libre y libre pensadora de Bruselas; en Francia notareis esfuerzos análogos en algunas facultades de la universidad de Lille; en los Estados Unidos no hay que hablar de los Millones de Carnegie y otros dedicados a obras análogas, ¿pero para qué ir tan lejos? ¿no os habeis congregado en este recinto para tributar un homenaje de admiración y gratitud a la munificencia desplegada por la casa Platt Brothers de Manchester, dotando a nuestra Escuela de un valiosísimo donativo de maquinaria dedicado a la enseñanza de la industria textil? Pues si fundarais vuestro Instituto de trabajo, lo dotaríais de un departamento dedicado a la cultura, y para entonces yo os suplicaría que recordarais esa observación, a fin de que también nuestra Escuela pudiera citar con orgullo y gratitud ejemplos de estímulo cultural de una institución colectiva creada en el seno de nuestra ciudad. Ese estímulo tiene horizontes más vastos de desarrollo: no es sólo cuestión de maquinaria la que conviene para los centros industriales docentes, pueden crearse nuevas cátedras con fines convenientes a la industria local, y pueden asociarse también esas cátedras a otras existentes y a las que la penuria del presupuesto no permite el desarrollo que por su importancia merecen.

De esta suerte veríamos reunidos en esta Escuela, fruto de los amores de Tarrasa per el progreso de la industria, talleres amplios y bien repletos en los que el alumno pudiera estudiar y practicar no sólo las industrias textiles, sino también las mecánicas, las químicas, las eléctricas y en general las manifestaciones todas de



la tecnología, junto a las cátedras donde se iniciara y hasta perfeccionara en los conocimientos teóricos base indispensable del acabado conocimiento de la técnica moderna.

Vuestra acción cultural habría de dirigirse, sin embargo, de un modo preferente a la educación del obrero. Hoy día se hace sentir mucho más la falta de educación que la de instrucción. Se hace preciso montar escuelas o modificar las existentes en el sentido de que los hijos del pueblo salgan de ellas con la posesión de un lenguaje culto. Si el lenguaje del niño queda desgraciadamente muy a menudo maculado ya al iniciarse en el seno de la familia, es preciso que se limpie y purifique en los centros docentes. Esos centros han de tener virtualidad propia para operar la transformación, y al mismo tiempo para aumentar el caudal de palabras de que ha de servirse el joven obrero a la edad en que va a dedicarse al trabajo. Si carecen de esa condición, hay que buscarla en una u otra parte, sin reparar en medios por costosos que sean. Si para ello hay que deshacer prejuicios, se deshacen; si precisa montar centros nuevos, se montan; hay que removerlo todo para extirpar del niño esa plaga social del habla soez, porque de lo contrario todos los demás esfuerzos para mejorar y ennoblecer el alma del pueblo resultarían vanos. Con el lenguaje culto conseguireis que la alegría entre en el seno de las familias, porque a su mágico influjo las conversaciones toman rumbos varios y discretos, los sentimientos se purifican y aquilata y entonces surgen como por encanto la expansión franca, la esperanza risueña que ahuyentan el pesimismo y la desesperación de los corazones.

Siguiendo el camino iniciado por nuestro celoso representante en Cortes, D. Alfonso Sala, quien hace diez años levantó la voz en el Parlamento abogando por la creación de las Escuelas de Economía doméstica, al igual de las *Ecoles ménagères* que tan buen resultado están dando para el mejoramiento de la clase obrera en Bélgica y en otras naciones, deberíais estimular y desarrollar la enseñanza propia de la mujer obrera, teniendo en cuenta que la mujer hacendosa e instruída en los quehaceres domésticos constituye el más bello florón de la vida en las clases humildes; deberíais también asociar vuestros esfuerzos a los de algunas agrupaciones que educan y fortifican el espíritu de los jóvenes ya con el estudio y práctica de los variados y elegantes movimientos de los juegos calisténicos, ya con el cultivo de la música popular en su más genuina expresión de delicadeza; en una palabra, señores, el tema predilecto de vuestros trabajos, el fin a que han de converger vuestros esfuerzos de educación social, ha de ser siempre y en todo tiempo levantar hacia ideales honestos y expansivos el ánimo del pueblo y embellecer el hogar de la familia obrera. Con esos ideales de educación acompañados de las demás orientaciones que surgirían de vuestro Instituto del trabajo, conseguiríais, sin duda, sino terminar en absoluto los conflictos sociales, por lo menos disminuir su número y mitigar sus deporables efectos, y tened en cuenta que con ese solo resultado parcial podríais consideraros plenamente satisfechos de vuestra obra y la sociedad entera uniría sus plácemes a los que

os tributaría vuestra propia conciencia. El campo que se os presenta a vuestra actividad es vastísimo, las labores podrán ser rudas y costosas, pero la mies que se os promete es abundante, riquísima y selecta; es una mies en cuyos gérmenes se desarrolla un fermento de vigor y suavidad inefables; es el fermento del amor y la caridad que actuando en el ánimo del poderoso penetra en el corazón del pueblo, suaviza sus sentimientos, eleva sus ideales y le hace copartícipe de los sabrosos dones con que la industria en su progreso creciente y ordenado brinda a la sociedad moderna.

HE DICHO

### Aparato cortador, para telares de terciopelo o peluche a doble pieza

El aparato cortador que es el objeto de este invento; se aplica a los telares que tejen terciopelo a doble pieza en bandas paralelas sencillas o dobles, es decir, en cuatro u ocho piezas superpuestas dos a dos. Con este sistema de tisaje, dada la anchura del telar, el empleo de una cuchilla, única, presenta serias dificultades. En efecto, la velocidad excesiva que es preciso dar a esta cuchilla absorbe en tiempo muy corto una potencia extraordinaria precisamente en el momento en que los expulsores de las lanzaderas la absorben también de lo que resulta una disminución de la velocidad del telar muy perjudicial al buen funcionamiento de los expulsores el cual debe ser precisamente más enérgico en cuanto al camino recorrido por la lanzadera es más largo.

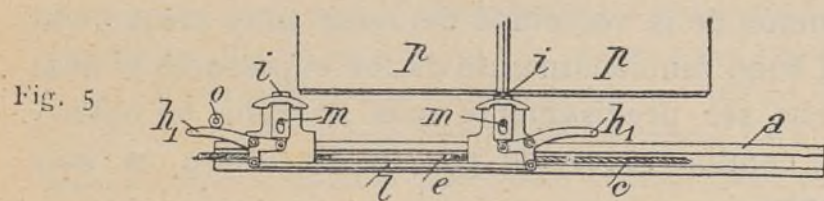
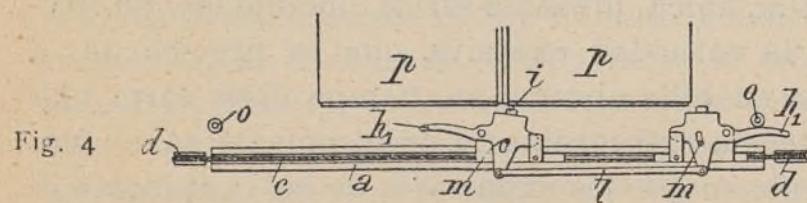
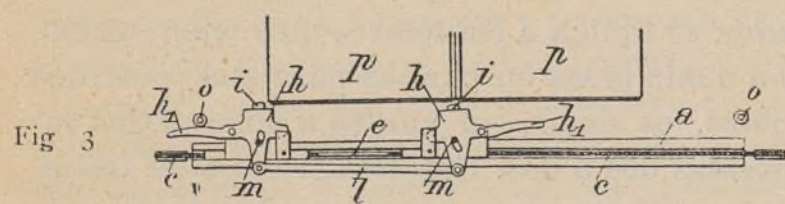
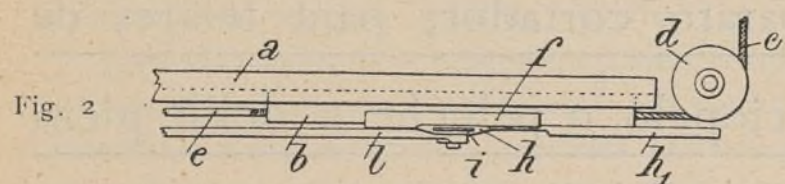
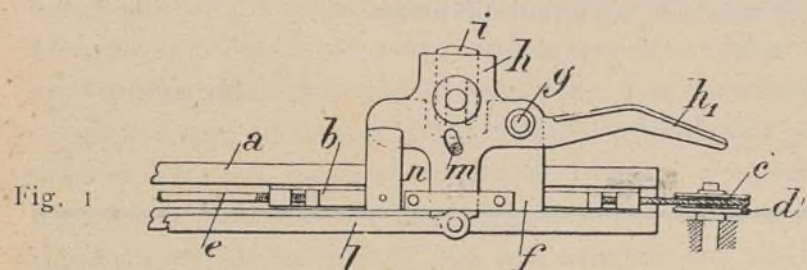
Por otra parte la velocidad de la cuchilla produce en los extremos de los pelos cortados un calentamiento que se traduce en una coloración gris muy perjudicial al aspecto del tejido acabado.

Se han intentado remediar estos inconvenientes con el empleo de dos cuchillas acopladas dispuestas con una separación conveniente y no haciendo cada una de ellas más que la mitad del recorrido. En este caso, a cada carrera una de las cuchillas debe pararse entre dos piezas en el centro de la anchura del telar. Como es imposible obtener siempre este paro en el mismo punto, era necesario tener precisamente en este punto una cierta anchura de tejido auxiliar á fin de impedir que, la cuchilla que acababa de cortar la mitad del tejido, viniese a perjudicar la otra mitad.

El objeto de la invención actual es la supre-



sión de tales inconvenientes mediante el empleo de cuchillas cortando solamente en su trayecto desde el borde al centro del tejido y poniéndose automáticamente fuera de funcionamiento al volver desde el centro al borde. De ello resulta que no puede producirse ninguna falta en el cortado y que finalmente por la forma del cortado y la posición del pelo, se obtiene un trabajo semejante al del tejido a mano. Además cada una de las



cuchillas puede apartarse del centro del tejido sin producir daño, puesto que al pasar de este punto ha dejado de cortar.

Resulta pues innecesario el tejido auxiliar y las dos mitades del tejido pueden estar simplemente separadas por una orilla común.

El dibujo adjunto muestra el dispositivo para llevar a la práctica este invento.

La fig. 1 presenta la disposición y el montaje de las cuchillas.

La fig. 2 representa el aparato en proyección horizontal.

La fig. 3 presenta las cuchillas en su posición de trabajo de izquierda a derecha

La fig. 4 presenta los mismos en su posición de trabajo de derecha a izquierda.

La fig. 5 es una variante en la disposición de las cuchillas,

Las cuchillas *i*, están sostenidas por correderas *b* que se deslizan en una acanaladura transversal *a* solidamente fijada a los montantes del telar. Las correderas *b* se mantienen solidarias gracias a una varilla de unión *c* de longitud variable a voluntad y están accionadas a cada lado del telar por un mecanismo de va y-ven mediante los cordones *e* que pasan sobre las poleas *d*. Cada cuchilla está montada de la manera siguiente:

Sobre una placa *f* fig. 1 y 2 fija a la correa *b* se aplica al porta-cuchillas *h* articulado en *g* y cuya oscilación está limitada por una clavija *m* que atraviesa una pequeña ensambladura en arco de círculo. Una pieza de resorte *n* mantiene el porta-cuchilla, apoyando sobre la placa *f* a fin de asegurar la rectitud del corte.

Los dos porta-cuchillas están reunidos por una biela *l* y son maniobrados conjuntamente por una de las manecillas *h*<sub>1</sub> de que están provistos.

Las figs. 3 y 4 presentan esquemáticamente el modo de trabajar. *hi*

*pp* representa el tejido que se ha de cortar y *o* los rodillos fijos dispuesto a cada lado del telar y destinados a actuar sobre las manecillas.

La longitud de la biela *l* que une los dos porta cuchillas, es un poco mayor que la distancia entre ambas cuchillas; su longitud está determinada de tal manera, que cuando una de las cuchillas es perpendicular y tangente a la línea de corte, la otra está inclinada hacia adentro y en consecuencia alejada de esta misma línea. La fig. 3 muestra, en efecto, que al elevarse la cuchilla de la izquierda por la acción del rodillo *O* del mismo lado, la cuchilla del centro ha tomado a la vez una posición inclinada que la aleja de la línea de corte, de suerte que al pasar del centro queda sin acción sobre el tejido. Al volver de izquierda a derecha, las dos cuchillas quedan en posición y la cuchilla de la izquierda cortará del borde al centro, mientras que la cuchilla de la derecha pasará del centro al borde sin tocar el tejido; al final de su carrera fig. 1, esta última encontrará el rodillo *o* de la derecha el que la volverá a poner en posición de corte, mientras que la cuchilla de la izquierda llegando al centro, quedará fuera de acción. Las dos cuchillas se encontrarán entonces en una posición simétrica a la de la fig. 3 en su carrera de derecha a izquierda siendo la cuchilla de la derecha la que cortará entonces el tejido mientras que la cuchilla de la izquierda pasará sin tocarlo. Alcanzada esta posición fig. 3 el ciclo empezará de nuevo de la manera explicada más arriba.

Queda bien entendido que la colocacion fuera



Dibujo para vestido de seda



Por A. ESCLASANS

Rambla de Cataluña, 109, 2.º



de corte de una de las cuchillas podría ser obtenida por un mecanismo diferente, por ejemplo, tal como muestra la fig. 5 por medio del retroceso de la cuchilla en una dirección perpendicular a la línea de corte, obteniéndose este retroceso por medio de los rodillos *O* obrando sobre las manecillas *h* las cuales están unidas por la biela *l* obrando de la manera que se ha dicho anteriormente. Además, los contactos fijos *O* podrían establecerse en todos los puntos convenientes del telar.

La invención consiste pues, en un aparato cortador para telares de terciopelo y peluche en dobles piezas, caracterizada por el hecho de que dos cuchillas unidas una a otra, directamente o indirectamente, son accionadas por contactos fijos, de tal manera, que cada uno de ellas corta al ir del borde al centro del tejido y permanece, por el contrario, fuera de acción al volver del centro al borde.

(De la *Revue Textile et des Arts Industriels*,

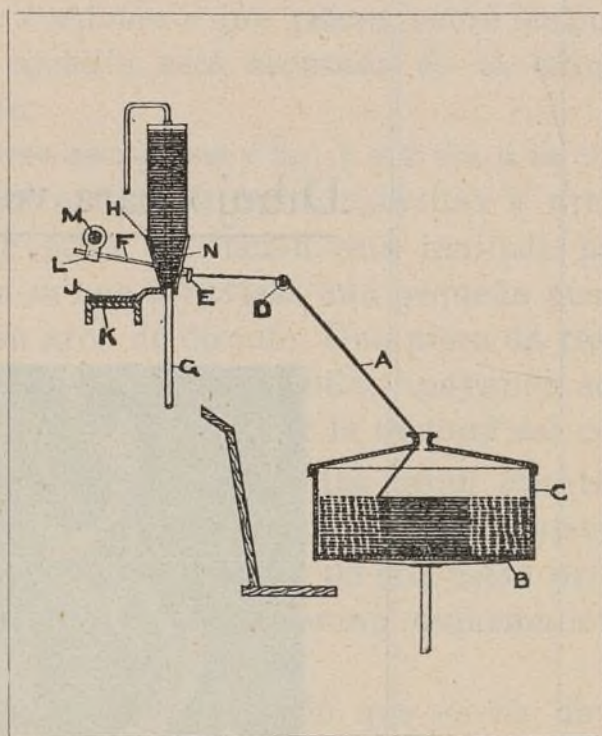
## Inventos industriales (\*)

### Un hilo perfeccionado

Se trata de una clase de hilo generalmente empleada en la fabricación de géneros peludos y el objeto de la invención es fabricar un hilo grueso similar de mayor fuerza para que sea posible obtener con él efectos de pelusa en el tejido sin debilitar ni afectar a la solidez de la pieza. En la fabricación de hilos baratos se hacen hilos de esta clase consistentes en una hebra central de algodón, pero con la intención a que nos referimos no es necesaria la presencia de un hilo central pues se da una fricción suficiente a la mecha para que las hebras se adhieran unas a otras y salgan juntas del ovillo. La mecha preparada *A* sale del ovillo *B* dentro del recipiente giratorio *C* y después de ser recogida por un rodillo de tensión *D* y de pasar por un gancho *E* sobre una pieza *F* se arrolla a la púa *G*. Rodeando la púa *G* hay una copa en forma de embudo *H* sostenida por un soporte *J* sujeto a su vez a la vigueta *K*. La varilla *F* está sujeta a un brazo *L*, sostenido por un árbol *M* en la copa *H* hay una abertura *N*, en toda su longitud. El hilo es sacado del ovillo

(\*) *The Textile Manufacturer*.

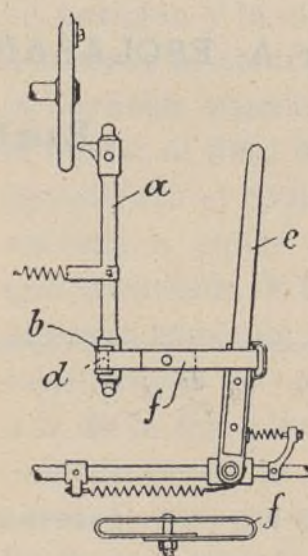
*B* cuando el huso *G* gira y cuando está arrollado sobre este último, es guiado arriba y abajo de la abertura *N* por la varilla *F* formándose así una husada muy fuerte y apretada. Esta, aumenta gradualmente de longitud por la acción de la copa *H* hasta que alcanza el tamaño deseado,



después de lo cual, entra en operación un mecanismo apropiado de batir el hilo. El torcido que pierde el hilo con esta operación, es muy escaso, solo dos o tres vueltas por pulgada y por lo tanto, no tiene ningún efecto especial sobre la solidez aparente del hilo, dando al mismo un nuevo carácter, un aspecto especial y muy favorable al mismo.

### Movimiento de picar

Un nuevo perfeccionamiento se ha introducido en estos aparatos para los telares de pasada inferior.



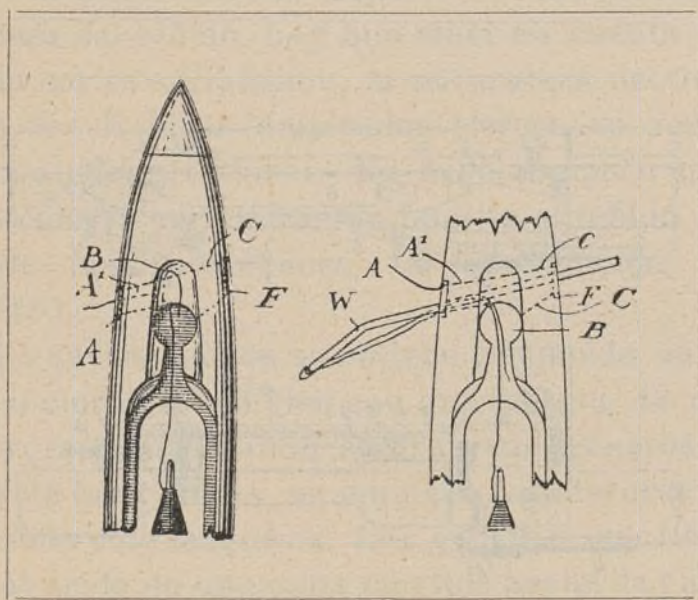
La correa que une el árbol de picar con el brazo de picar, recibe una sacudida o tirón en línea recta al hacer la pasada, en lugar de un esfuerzo de torsión como sucedía antes. En el árbol de picar *a* hay una pieza recta *b* al lado izquierdo del árbol de picar de la derecha y viceversa, y el extremo libre de esta pieza tiene una muesca *c* y un pivote *d* de tal manera dispuestos con relación al brazo de picar, que el esfuerzo de la correa *f* que pone en conexión a ambos, se efectúa en línea recta.



Un extremo de la correa *f* pasa alrededor del árbol de picar *c* y el otro extremo por la muesca *c* del brazo *b* y alrededor del pivote *d* en el brazo del árbol de picar *b* y así los dos cabos están unidos hacia el centro de la correa, como muestra la figura.

### Lanzaderas para telares

Con el empleo de un sencillo instrumento que además puede el operador adoptarlo a otros usos, se enhebra la lanzadera de una manera sencilla, segura y rápida. *A* es el agujero de costumbre por el cual pasa el hilo. El extremo interior del orificio ordinario *A'* tiene su abertura en el canal *B*. *C* es el nuevo orificio de la lanzadera opuesto al agujero *A'* en el que hay el ojo *A* y de forma y dimensión tales que un instrumento *W* en for-

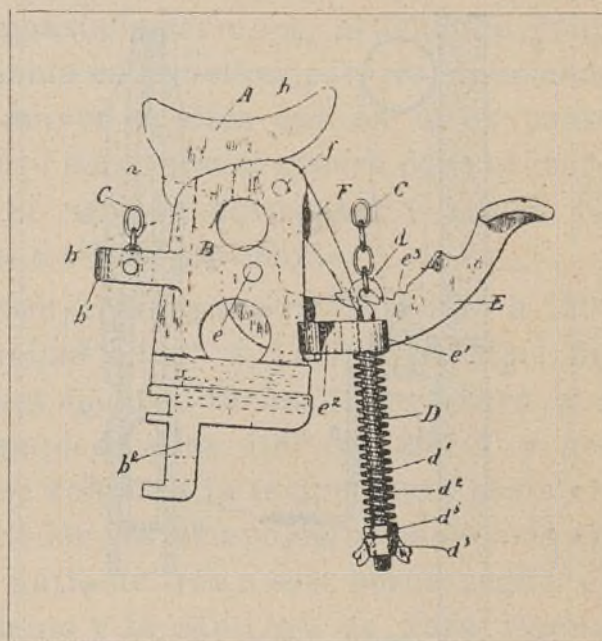


ma de gancho puede pasar tanto a través del nuevo agujero hacia el canal *B*, como por el nuevo agujero *C* y el ojo ordinario *A'* de la lanzadera y a través del ojo *A*. El grabado representa la lanzadera enhebrada, primero pasando el instrumento *W* por el nuevo agujero *C* hasta que su punto llega al canal *B* y se pone en contacto con el hilo. Entonces se tira del gancho y del hilo hasta haberse introducido suficientemente en el nuevo agujero *C* pasando entonces por el agujero *A'* y por el ojo *A*. Luego el hilo se suelta del gancho y se quita el instrumento dejando la lanzadera enhebrada con la mayor sencillez y facilidad.

### Juego de cargar el plegador

Este es un nuevo dispositivo de un nuevo sistema de cargar e inspeccionar el plegador de urdido de los telares y consiste en un mecanismo patentado que facilita la introducción

del rodillo lleno y la separación del vacío facilitando el ajuste de los rizos del plegador sin necesidad de los contrapesos y palancas de carga ordinaria. En el grabado adjunto la pieza *A* descansa sobre el extremo del soporte *B* y está retenida en posición conveniente por una clavija *a* que se introduce en el hueco *b* permitiendo esta construcción que la pieza *A* pueda ser sustituida por otra según los diferentes tamaños del volante fruncido. El volante *B*, está formado por dos piezas laterales y tiene una pieza saliente *b'* a la cual está fijo un extremo de la cadena *C'* que pasa alrededor del volante fruncido del plegador de urdido, el número de vueltas necesario y asegurado por el otro extremo a un gancho *d*



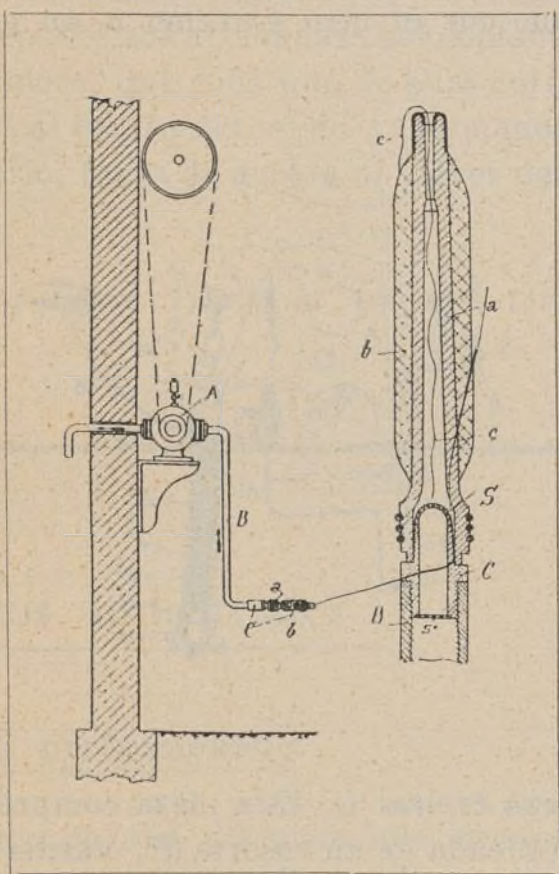
de la pieza espiral *D*. Esta pieza comprende una varilla rodeada de un resorte *d'*, varilla que en una cierta longitud a partir de *d''* tiene un paso de rosca a la que se sujeta el perno *d'''*. Sujeto por un pivote en *e* sobre el soporte *B*, hay un pedal *E* y partiendo de éste, una pieza saliente *e'* que tiene una muesca *e''* para recibir la pieza de resorte *D*; la superficie superior del pedal *E* es dentada en *e'''* para sujetar la leva *F* sujeta a pivote en *f* sobre el soporte *B*. Atornillado a la base de *B* hay otro soporte *b''* por medio del cual el aparato puede fijarse a una barra cruzada empleándose un aparato completo en cada extremo del telar para sostener los extremos opuestos del plegador de urdido. Cuando el plegador de urdido está en su sitio, la cadena *C* pasa alrededor del volante fruncido y el extremo libre pasa por el gancho *d*. La palanca *E* se levanta entonces para que la parte superior de la varilla *D* se introduzca a través de la muesca *e''* en la pieza *e'*. Entonces se baja el pedal que aprieta el resorte *d'* entre la pieza *e'* y los pernos *d'''* hasta que la tensión ejercida sobre la cadena *c* produce la carga necesaria en el plegador de urdido, quedando este dispuesto.



**Formación de la reserva de hilo****en las bobinas de trama**

Tratase de un método para formar la reserva de hilo en las bobinas en las cuales una pieza del final del hilo, se destornilla a mano colocándose entonces el cabo del hilo en el frente del agujero de la bobina y luego metido dentro de este mismo agujero por medio de un aparato de hacer el vacío.

*A* es la bobina, y *b* el hilo arrollado a su alrededor, *c* el hilo de reserva formado desarrollando

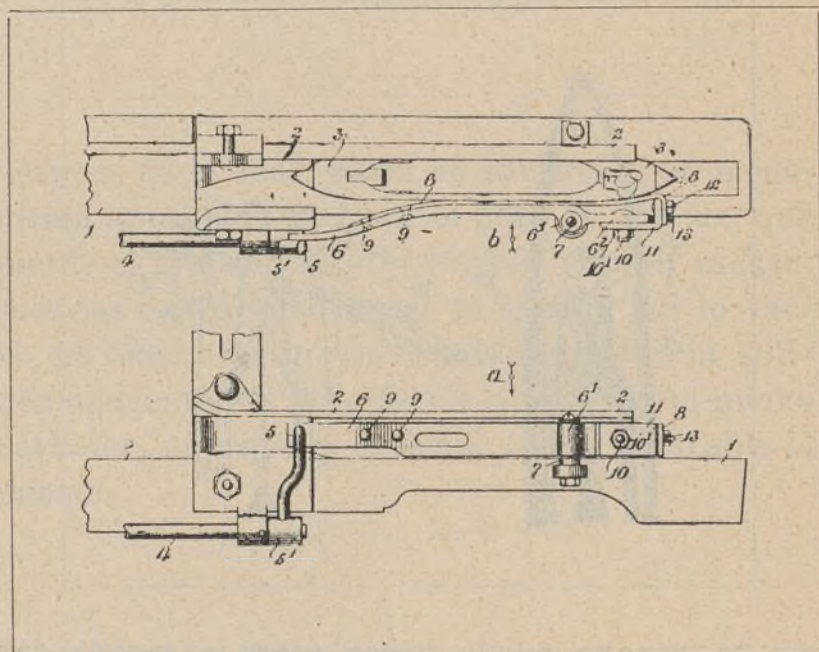


una corta extensión de hilo el cual es aspirado hacia el interior de la bobina por medio de una succión de aire, a cuyo objeto el extremo posterior de la bobina, se encuentra en comunicación con una máquina pneumática *A* por medio del tubo de succión *B* y el gollete *C* y el cabo del hilo se encuentre el extremo anterior del tubo. El gollete *C* está formado por cribas *S* y *S'*. Para enhebrar la lanzadera, el hilo de reserva puede ser fácilmente arrastrado por medio de un esfuerzo de succión, fuera del agujero de la bobina realizándose la operación con la mayor facilidad.

**Retén de la lanzadera**

Se trata aquí de un dispositivo para retener la lanzadera en los telares. 1 es el extremo derecho del marco del telar, teniendo un cajón de lanzadera fijo 2 para la lanzadera 3 del tipo corriente. 4 es un árbol rígido situado en el frente

del marco del telar y 5 una pieza protectora, teniendo su centro 5' sujeto al mismo árbol y sujeto a su extremo superior para adaptarse contra el extremo interior, libre del sostenedor de la lanzadera 6. El eje 6' del sostenedor de la lanzadera, está montado a pivote sobre el cubo 7 asegurado en la parte anterior de la caja de la lanzadera y dicho sostenedor tiene un alargamiento 6<sup>2</sup> más allá de su eje a pivote. Una correa de cuero flexible 8 se extiende sobre la cara interior del sostenedor 6 y está sujeta a un extremo del mismo por medio de remaches 9 mientras que el otro extremo de la correa 8 se extiende más allá del pivote del sostenedor 6 para conectarse con el extremo exterior de la lanzadera 3 cuando entra en la caja y fijo por un perno 12 a un mecanismo 11 ajustable por medio de un perno 10 a la prolongación 6<sup>2</sup> del sostenedor 6. Un tornillo ajustador 13 ocupa su extremo interior



contra el extremo de la prolongación 6<sup>2</sup> y está dispuesto para mover el juego 11 adelante y atrás, de suerte que aflojando o estirando la correa 8 se regula a voluntad la presión del sostenedor 6 de la lanzadera.

**Géneros de lana carbonizada**

El objeto de la carbonización es librar la lana de su contaminación accidental con materias vegetales que pueden tener varias formas, tales como pajas, o fibras de las cáscaras. La carbonización debe hacerse en casi cada período de fabricación. Puede ser el primer proceso de todos antes del desengrase o puede también efectuarse después del bataneado, aprestado o teñido.



Una de las ventajas de hacer la operación al principio es la de que entonces la lana se encuentra protegida por el aceite de hilar, resultando menos fácil que sufra ningún daño. Sin embargo, los géneros carbonizados antes del desengrase no reciben nunca el tinte tan bien como los carbonizados después; en consecuencia, esta operación no debe nunca hacerse antes del desengrase, salvo en el caso de que las lanas se hayan de teñir de negro. También es evidentemente más fácil carbonizar lanas sin aprestar, que aprestadas, o sea antes del apresto; pero aquí también la cosa presenta otro aspecto. Los géneros aprestados después de la carbonización, toman más apresto y por lo tanto el gasto es mayor. En conjunto el mejor momento para efectuar la carbonización es después del bataneado que suelta la fibra y permite que los líquidos carbonizantes penetren mejor.

Si se considera aconsejable la carbonización después del teñido, hay que tener en cuenta como factor esencialísimo, la naturaleza del tinte, pues los líquidos empleados ejercen su acción sobre algunas tinturas. No debe tampoco olvidarse que la carbonización facilita el teñido haciendo más homogénea la constitución del género.

La carbonización se obtiene con ácido sulfúrico o clorhídrico o bien con una mezcla de ambos y también cuando se trata de géneros de hilos de lana teñida, se emplean los cloruros de aluminio o de magnesia. Los géneros son llevados al ácido en una cuba movable hecha de vidrio o de cemento o también de madera forrada con plancha de plomo. En todo caso debe estar libre de álcalis o jabones que neutralizarían parte del ácido. Este se emplea de 5° a 9° y deberá tenerse especial cuidado en agitar el género dentro del baño hasta que estén completamente empapados de ácido. Luego se extiende y se seca. Conviene evitar cuidadosamente que los géneros queden expuestos a la acción de la luz y singularmente de los rayos directos del sol tanto antes de secarse como una vez secos. El desengrase y la desecación debe hacerse en salas cuyas ventanas tengan cristales opacos y con toda la obscuridad compatible con la eficiencia del trabajo. Parece ser cosa probada que los rayos acínicos producen peróxido de hidrógeno del ácido en tanto está en contacto con una fibra animal. En todo caso el género desengrasado no se teñirá hasta que haya estado expuesto largo tiempo a la luz. También hay que evitar el calor y en caso de tenerse que esperar deberán mantenerse tapados. Los géneros no deben tenerse colgados y si se tienen apilados, la pila debe removerse e inver-

tirse a menudo. El objeto de todas estas precauciones es impedir que el ácido se acumule por gravitación en determinados puntos del género, con lo cual no solo estas partes se ablandan sino que al teñirse adquieren diferente color del resto.

Por lo dicho, es evidente que se evitan toda una serie de peligros e inconvenientes llevando los géneros directamente desde la centrifuga al departamento de desecación para sufrir la segunda y última etapa de carbonización. Si la desecación se hace en una sala a propósito, debe evitarse toda acumulación de ácidos en un mismo punto. Cuando el género cruza el secadero de un lado a otro debe dar la vuelta en ángulo recto, nunca en ángulo agudo, pues si hay pliegues demasiado cerrados, el ácido se evaporará difícilmente en aquellos parajes ejerciendo una acción mayor en ellos que en otros puntos. Es casi inútil decir que el género debe cruzar el secadero en sentido horizontal y nunca vertical desde el techo al pavimento.

La temperatura usada es de 100° a 120° F en un principio y 140° a 170° F hacia el fin si se emplea el ácido sulfúrico. Con cloruro de aluminio se empieza a los 100° o 120° F y gradualmente se aumenta la temperatura hasta el punto de ebullición. El tiempo de permanencia en el secadero varía de tres a seis horas según el peso del artículo y la cantidad de fibra vegetal que debe destruirse. La sala debe estar muy bien ventilada para dar salida a los vapores en cuanto se produzcan. A menudo se emplean máquinas secadoras de cilindros pero siempre debe preferirse el secadero puesto que la máquina hace el género más rígido y fuerte.

Luego el género se lava para librarle del ácido que queda. En toda fábrica bien montada esta operación debe efectuarse inmediatamente de haber terminado la desecación. Si desgraciadamente la operación ha de retardarse, deben mantenerse cuidadosamente los géneros al abrigo de la luz y de la humedad.

Se han propuesto varios procedimientos de carbonización. Se ha pensado en adicionar sales metálicas al baño ácido suponiéndose que ellas presentan la ventaja de proteger la lana contra el ácido. Sin embargo puede afirmarse que esta adición es enteramente supérflua pues si el proceso es dirigido debidamente, si el ácido no es ni demasiado fuerte ni demasiado débil, si la desecación no es demasiado larga ni se efectúa a una temperatura demasiado elevada, y el lavado es perfecto, la lana adquiere mayor fuerza y no necesita protección de ninguna clase. Para este objeto se han recomendado especialmente los



sulfatos de zinc y de alúmina pero todos tienen el inconveniente de dejar materias insolubles que hace prácticamente imposible el estampado y el teñido.

El lavado se hace primeramente con agua clara y luego con una solución de carbonato de sosa de 4° a 1°. El género debe estar fuera cuando se echa la solución, pues si la solución concentrada se pone en contacto en el género, produciría manchas. El cloruro de aluminio se usa en forma de solución de 9° a 10° de densidad. Después de bien impregnado el artículo, se seca primeramente durante algunas horas a 120°F y finalmente a 300°F. El cloruro de magnesia se usa en una solución de 7° a 9° de densidad. La impregnación dura cosa de media hora. El género se seca a la misma temperatura que para el cloruro de aluminio. También se han empleado en seco los gases de ácido clorhídrico a una temperatura de 250°F para carbonizar géneros.

Algunas veces es necesario limpiar la semi lana de pajas y residuos por medio de la carbonización. Es evidente que en este caso no pueden emplearse los ácidos; se emplea el silicato de sosa o potasa. Se usan tres baños cada uno de 600 galones con las siguientes mezclas:

- |     |                    |           |
|-----|--------------------|-----------|
| (1) | Silicato de potasa | 30 libras |
|     | Amoniaco           | 2 »       |
|     | Jabón              | 2 »       |
| (2) | Silicato de potasa | 20 libras |
|     | Amoniaco           | 1 »       |
|     | Jabón              | 2 »       |

La temperatura de cada uno de estos dos baños es de 120°F. El tercer baño consiste en una solución concentrada de silicato de potasa de 28° a 42° de densidad y solamente tibio. Después que el género ha dejado el tercer baño, pasa a secarse y luego pasa por entre dos rodillos de fundición para librarse del polvillo de la borra carbonizada y del silicato de potasa seco.

El uso de tinturas desborradoras para evitar la necesidad de la carbonización tiñiendo las fibras vegetales, está también algo extendido, así como también el de tinturas carbonizadoras que son simplemente líquidos carbonizantes concentrados que hacen desaparecer las borras de los hilos de algodón del género. Después de sufrir estas operaciones los géneros se ponen a secar y se cepillan.

Las máquinas carbonizadoras son simplemente una combinación de tres aparatos distintos: la tina de los baños, el secadero o la máquina de secar de cilindros y el aparato de lavar. «Canadian Textile Journal»

## Telar de cajones patentado

Para el tisage de ciertas clases de géneros, tales como satenes de color, chalecos y demás artículos similares, la trama es vertida por dos lanzaderas, alternando a través del tejido dos pasadas por cada lanzadera. Este método ha sido adoptado con el objeto de evitar, todo lo posible, las diferencias de tonalidad que pueden presentarse al ser algún huso de tono algo distinto de los demás. En tales telares, es solo necesario disponer de dos cajones de cambio situados a un lado del telar y como estos están dispuestos para subir y bajar continuamente al dar través de la pieza no es necesaria la cadena de muestra. Aunque los cajones no están regulados directamente por el mecanismo de ligar que forman la muestra, se ha encontrado que cuando el telar tiene que mirarse para buscar pasadas rotas o para remediar otros defectos, la lanzadera puede experimentar algún desarreglo con relación al mecanismo de ligar y en algunos casos ha ocurrido desperfectos al entrar parcialmente la lanzadera en la calada. Los señores Hattersley and Sons, han introducido una disposición patentada, mediante la cual, siempre que el mecanismo de muestra de la maquina de ligar es invertido por el tejedor para encontrar una pasada el mecanismo ejecutor del cajón de la lanzadera queda fuera de acción y cuando el telar está de nuevo en disposición de trabajar, puede el tejedor, moviendo una manecilla, poner el movimiento de los cajones en su posición normal de trabajo.

En las ilustraciones fig. 1 y 2 *A* es la varilla del manipulador fija al árbol de biela *B* y se usa para invertir la cadena de muestra de la maquina de ligar. Las palancas *C* y *D* están también fijas sobre el árbol *B*, encontrándose *C* frente a la maquina de ligar y *D* detrás de la misma. Al extremo de la palanca *D* hay un pitón *E* que actúa en un espacio *G* de la palanca *F* fijada en el árbol *H*. También hay fijada en este árbol *H* una palanca *J* en conexión con la varilla *K* de la palanca de horquilla *L* la cual, pone en acción o separa la rueda *M* parcialmente dentada. La rueda *M* y el piñón *N* junto con las varillas *P* y *Q* y la palanca *O* sirven para actuar el cajón de lanzadera *R*. En conexión con la palanca *C* hay una varilla *S* con una muesca *T* en su extremo que se adapta a un pitón *V* fijo cerca del extremo de la palanca *U*.

La palanca *U* está fijada frente a la maquina de ligar en el árbol de biela *W* el que lleva en su extremo posterior, la palanca de horquilla



X para mover la pieza *a* que determina la dirección en que deben moverse los cilindros de la muestra. Por medio de esta disposición cuando la parte *a* es movida por la palanca *A* hasta la posición necesaria para dar lugar a un movimiento inverso de la cadena del patrón, se efectúa simultáneamente la separación de la rueda *M* que accione la caja de la lanzadera.

La acción de las diversas partes es como sigue: Cuando la varilla *A* se encuentra en tal posición que la muesca *e* se pone en directo con la pieza *d*, la pieza *a* está tal como representa la figura. Cuando la varilla *A* se mueve de manera que la muesca *f* se ponga en conexión con *d*, la palanca *C* gracias a esta conexión moverá la palanca *J* desde la posición *h* a la posición *m*. Luego, la varilla *K*, moverá lo suficiente la horquilla *L* para poner la rueda *M* fuera del paso del piñón *N*, de suerte que el árbol *c* puede continuar su movimiento sin transmitir su fuerza a las cajas *R*. Continuando el movimiento de la

telar haga una o más pasadas hacia adelante, y luego mueve la varilla *A* hacia la muesca *C* lo que pone de nuevo en movimiento el mecanismo de los cajones: y una vez puesta de nuevo en su lugar la lanzadera, que se había separado, todo está en orden para continuar el trabajo.

*The Textile Manufacturer*, Abril, pág. 128.

## Bibliografía

*Technologie Bindungslehre, De composition, und Kalkulation der Jacquard Weberei* por el Profesor Franz Donat.

Este es el título de la obra que acabamos de recibir del Sr. Franz Donat, de Leipzig.

Cada vez que el reputado autor Sr. Donat nos honra con el envío de uno de sus importantes libros, sentimos honda satisfacción por esperar y no queda nunca defraudada esta esperanza, de encontrar los meritorios estudios que plantea grandes enseñanzas, ya que estos estudios están basados siempre en verdaderas reglas teórico-prácticas y demuestran claramente los prodigiosos conocimientos que en el tisaje posee tan aventajado maestro.

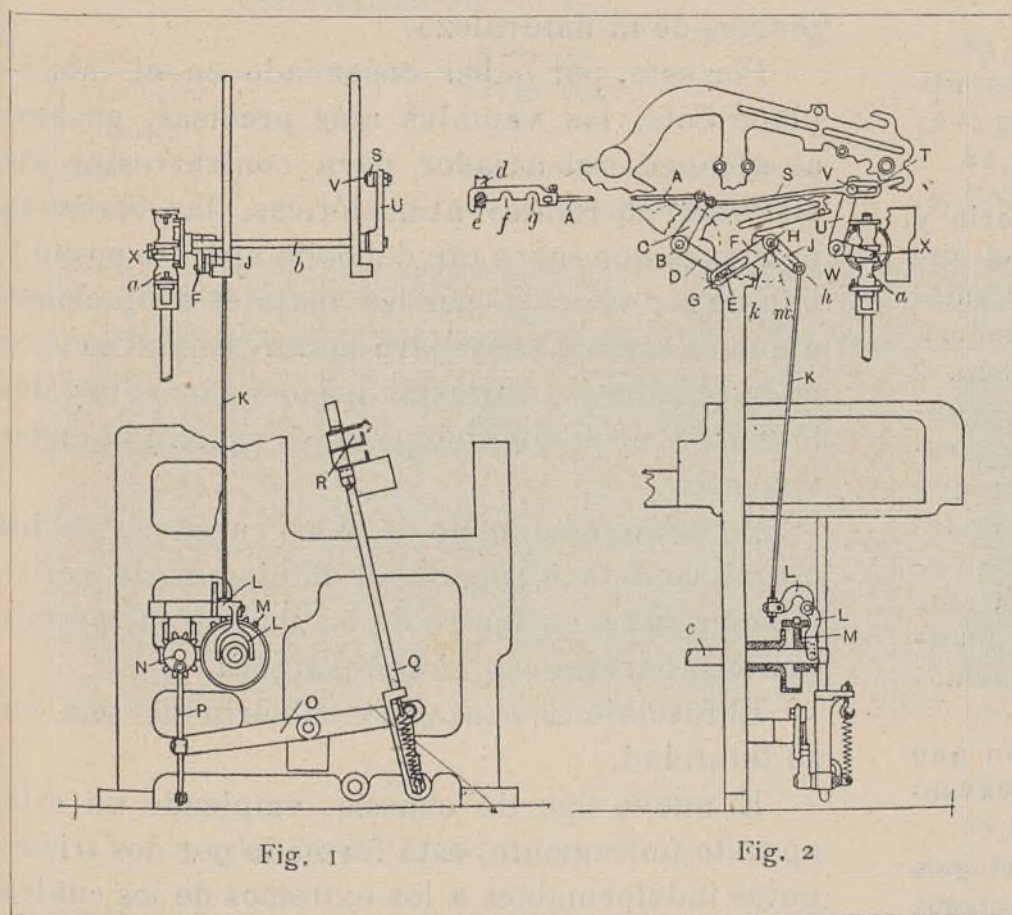
En sus obras se halla un verdadero caudal de estudios claramente expuestos, siendo de admirar que el Sr. Donat sepa exponer con tanta facilidad todas las fases de la fabricación de tejidos, sean estos a lizos o a cuerpo y Jacquard; mereciendo cumplido elogio sus demostraciones en las telas a varios urdimbres y varias tramas presentadas con tanta precisión de detalles y colorido que no hay lugar a dudas para compenetrarse bien de todos los efectos, toda vez que estos vienen demostrados por medio de líneas de colores equivalentes a los que entran en la formación de la tela.

Explica en este libro los tejidos especiales, además de su disposición teórica, expuestos con todas las aplicaciones de aparatos adicionales al telar, y para mayor claridad empieza el autor dando un retazo,

después sigue el análisis, de la disposición general de la muestra y por último, acompañado de su respectiva explicación, todos los dibujos de los distintos mecanismos que el autor conoce, para obtener la fabricación de tan delicadas telas de fantasía.

Hace luego una verdadera descripción de la máquina Jacquard y de la montura adicional para cada artículo; reducciones diversas de las tablas y órdenes de pasados a varios cuerpos, propios para cada artículo, así como sus ligamentos más característicos y manera de combinarlos.

Presenta después varios proyectos decorativos policromos, propios para los dibujos indicados; puestas en carta, ampliación del proyecto en la cuadrícula, estudios de perfil, contorno y ligamentos aplicados,



varilla *A* de manera que la muesca *g* esté en conexión con la pieza *d*, la varilla *S* y sus partes conectas elevará la parte *a*, haciendo girar el árbol *b* en dirección contraria, invirtiendo la cadena de patrones cuando los cajones de lanzadera están fuera de acción. Antes de esto debe quitarse una de las lanzaderas para evitar todo desperfecto mientras la cadena de patrones se lleva hacia atrás. Después que el tejedor ha encontrado la pasada, la varilla *A* vuelve a ponerse en la muesca *f*, lo que hace que la cadena de patrones vuelva a moverse en su dirección normal. Desde esta posición el tejedor hace que el



siendo extenso al hablar de las monturas a lizos; a cuerpo, lizos y rebatenes, y a cuerpo y varillas.

Los estudios y descripciones que se hacen en dicha obra, se apoyan sobre los distintos tejidos:

Croché labrado.

Franela a telas a dos caras, cambios por trama.

Acolchados.

Rizo labrado.

Tapicería a un solo urdimbre y trama.

» a dos urdimbres y a dos tramas (reps).

» y labrado sobre acanalado.

» policroma a varios urdimbres y tramas.

Terciopelo labrado, cortado y rizado

Espolinado.

Gasa lisa y labrada.

Alfombras a cambios de doble tela y moqueta.

Mantelería labrada y adamascada, y

Broca los y espolinados.

Como obra de estudio y consulta, podemos decir que es de lo más notable y de gran utilidad que se conoce.

Mucho estimamos del Sr. Franz Donat, su último envío y al detallar su obra demostrativa de los vastos conocimientos de tan esclarecido profesor, nos honramos enviándole nuestra prueba de respeto y gratitud y nuestra más entusiasta felicitación que hacemos extensiva al editor Sr. Hartleben.



Hemos recibido un folleto de D. Angel Ossorio y Gallardo, ex-gobernador de esta Provincia, en el que se publica íntegra la Conversación sobre el catalanismo que tuvo con la Juventud conservadora de Madrid.

Según se desprende del contenido del folleto, el Sr. Ossorio posee vastos conocimientos de la situación de Cataluña, observándose además sus miras retrospectivas sobre la acción histórica de nuestra región y la falta de consideración que las Provincias han tenido siempre respecto de la actividad y fuerza de Cataluña. Para el Sr. Ossorio, el catalán no ha sido comprendido y a esta falta de comprensión ha determinado una falta de correspondencia de las demás provincias para Cataluña.

Canta un himno enalteciendo a esta Región que conceptúa es la más patriótica y una de las más avanzadas de España.

Hermoso es el estudio y a las alabanzas y elogios que dedica a los catalanes, le correspondemos nosotros con nuestra mayor estima y satisfacción.

Le damos gracias, por el envío del folleto que con verdadero interés recomendamos a nuestros lectores quienes podrán hacerse cargo de la gestión que en nuestro favor ha hecho durante su paso por esta provincia el Sr. Ossorio y Gallardo.

---

Nuestros favorecedores han ofrecido aceptar con preferencia los artículos de nuestros anunciantes.

## Monoplano Cots

Entre los distintos sistemas de monoplanos ideados hasta la fecha, hemos podido observar detenidamente el que nuestro buen amigo don Fernando de Cots Verdaguer, presentó a la Exposición Escolar, el cual por el conjunto de todos sus detalles y por su perfecta construcción, realizada por el propio inventor, llamó poderosamente la atención de los visitantes del Palacio de Bellas Artes y especialmente de los inteligentes en estas nuevas máquinas que en la actual época han hecho despertar febril entusiasmo para volar.

La construcción de estos aparatos parte de un verdadero estudio científico y la determinación de cada una de sus piezas, que representan otros tantos mecanismos, no son obra de fácil ejecución si tenemos en cuenta que de la acertada disposición del inventor depende el mayor éxito en la resistencia y lucha ante los efectos propios de la naturaleza.

Por esto, por haber observado en el monoplano Cots, las ventajas más precisas, puestas al alcance del aviador para contrarrestar las distintas corrientes atmosféricas, las elevadas presiones que sobre tan delicado aparato pesan y han de ser vencidas por las distintas evoluciones a que se somete ese pájaro motor, es por lo que con verdadero entusiasmo nos ocupamos hoy del invento y al propio tiempo de su esmerada construcción.

En el aparato monoplano en cuestión, se ha estudiado detenidamente el minimum de resistencia al avance dentro de los límites que permiten los aparatos con hélice tractora.

El fuselaje es ahusado y cubierto de tela en su totalidad.

El nuevo tipo de chasis, empleado en este aparato únicamente, está formado por dos triángulos indeformables a los extremos de los cuales van fijos unos patines que en su parte posterior llevan ruedas del tipo corriente de motocicleta, de tal modo combinados que preservan la caída de pico, y en los aterrizajes frenan automáticamente.

Los resortes de acero han sido substituídos por madejas de caoutchouc.

Las alas, de sección parabólica, son semiflexibles y efectúan el ataque por el lado menor.

La cola está constituida por empenajes triangulares, a continuación de los cuales, van fijos los timones de profundidad y dirección.

El motor muy adelantado, fuera de las alas; el piloto entre estas, en su parte posterior, desde



donde divisa perfectamente el paisaje, gracias a dos aberturas hechas para el caso. El viajero, junto con los depósitos, en el centro de gravedad.

Una capota preserva del aire a los aviadores.

Los órganos de dirección están constituidos por una doble palanca en forma de puente, en el centro de la cual va montado un volante, y un pedal, que accionan respectivamente el timón de profundidad, el alabeamiento y el timón de dirección.

Este aparato posee además, por disposición particular de las alas y de la cola, la estabilidad lateral y longitudinal automáticas.

El aparato en conjunto es fuerte, ligero y de líneas elegantes.

9 blancos  
3 morados  
3 blancos  
40 morados

142 hilos muestra  
24 pasadas tramado blanco

DISPOSICIÓN M.<sup>a</sup> n.º 45

38 alg. 1/c  
9 { 10 seda viscose 2/c  
1 alg. 1/c  
38 alg. 1/c  
3 { 1 seda viscose 2/c  
1 alg. 1/c

88 hilos la muestra  
24 pasadas de curso tramado  
alg. y teñido de oliva una  
vez tejida la pieza.

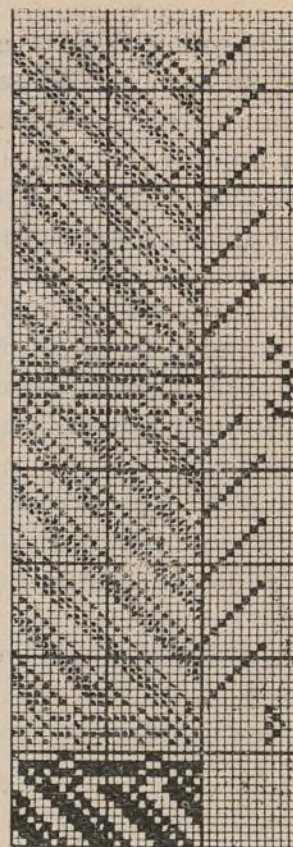


Fig. 45

## Fabricación de tejidos

DISPOSICIÓN M.<sup>a</sup> n.º 43

10 blancos  
19 { 1 azul claro  
1 blanco  
10 blancos  
30 azul claro

8 blancos  
30 azul claro  
107 hilos la muestra 40 pasadas de curso. Tramado blanco

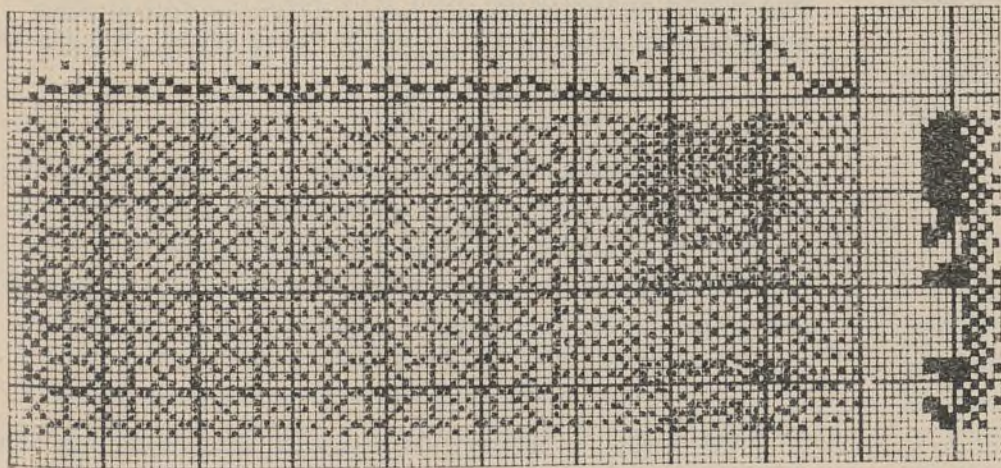


Fig. 43

DISPOSICIÓN M.<sup>a</sup> n.º 44

12 blancos  
19 { 3 morados  
1 blanco  
12 blancos  
38 morados  
3 blancos  
3 morados

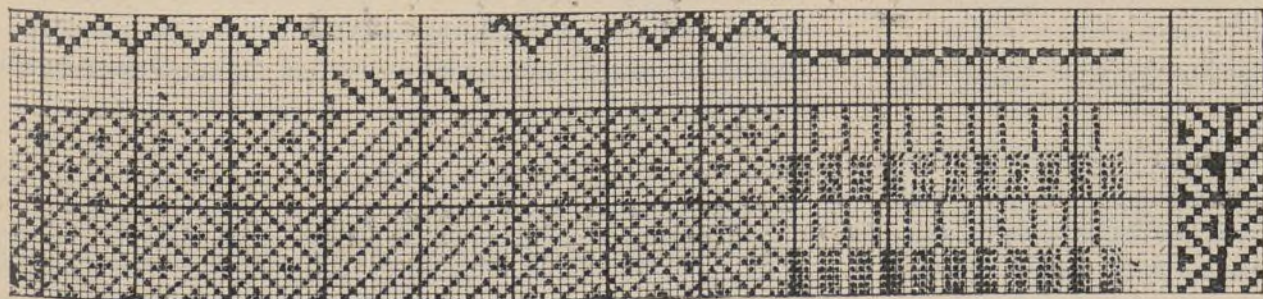


Fig. 44

## Patentes concedidas

**51,227. L. A. Sedó, S. en C.** Invención. «Procedimiento para fabricar tejidos afelpados en doble pieza superpuesta». 28 agosto 1911.

**51,249. Societé Renard Frères.** Invención. «Perfeccionamientos en telares para la fabricación mecánica de tapices con punto de Oriente persa, enrollado ó de canutillo y otros». 5 septiembre 1911.

**51,278. Jnte & Hauf Industrie A. C. y Carl Zimnie.** Invención. «Un soporte para husos». 6 septiembre 1911.

**51,298. Robert Dantrer & James Dantrer.** Invención. «Un producto industrial consistente en terciopelos por trama, con el método correspondiente de fabricarlos». 14 septiembre 1911.

**51,309. Gustav Herdich.** Invención. «Una máquina para cortar el género preparado para la confección de tiras de felpa con felpa por un solo lado». 16 septiembre 1911.

**51,316. Andrés Riera Gubianas y Oliveros Balagué.** Invención. «Un sistema para la sujeción de las clavijas en las reglas de las maquinillas que determinan el dibujo del tejido, en los telares mecánicos». 13 septiembre 1911.

**51,362. James Kay Williem Rossettes, Edwin Hoyle & Albert Alfred Buss.** Invención. «Perfeccionamientos en telares con mecanismos para la reposición del hilo de trama en las lanzaderas». 25 septiembre 1911.

**51,389. Francisco de P. Rius.** Invención. «Un tejido impermeable». 27 septiembre 1911.

**51,413. D. R. Borrell.** Invención. «Tejido de lana, lino, algodón ó seda animal con mezcla



de schappe y de seda artificial». 29 septiembre 1911.

**51,414. José Maymó Piferrer.** Invención. «Mecanismo para retener la lanzadera al entrar en el cajón y dejarla libre al salir». 30 septiembre 1911

**51,430. Luis Busato y Gutiérrez.** Introducción. «Un nuevo procedimiento para la fabricación de toda clase de puntillas, entredoses y tules de encaje de algodón, hilo y seda, natural y artificial, exceptuando el crochet y las mantillas». 9 octubre 1911.

**51,453. José Maymó Piferrer.** Invención. «Perfeccionamientos en los batanes de los telares». 6 octubre 1911.

**51,456. Spinerei & Weberei Steinen Gesellschaft.** Invención. «Perfeccionamientos en los dispositivos de cambio de canilla automática para telares». 6 octubre 1911.

**51,479. Paul Hahu.** Invención. «Un procedimiento para mercerizar el algodón en madejas, mediante una disposición». 13 octubre 1911.

## Recortes

**El trabajo de las mujeres.**—Sobre 100 hombres, el número de mujeres que se dedican a la industria en las diferentes naciones, es el siguiente: Alemania, 51 mujeres; Francia, 52'6, Austria, 73; Escocia, 49; Italia, 48,1; Suiza, 7,1; Dinamarca, 47; Noruega, 66,3; Bélgica, 44,6; Hungría, 42,3. Inglaterra, 41; Irlanda, 39; Suecia, 38; Holanda, 28,9; España, 22,7; Estados Unidos de Norte-América, 22,2, y Rusia, 20,3.

En Alemania, Inglaterra y Francia, las mujeres se dedican especialmente a la industria y al comercio, mientras que en Austria-Hungría e Italia a la Agricultura.



«La Comarca del Vallés» publica las siguientes noticias:

En los escaparates del acreditado comercio del Sr. Biosca, en la calle de San Pedro, hállase expuesto un artístico y hermoso pergamino que el Fomento del Trabajo nacional de Barcelona dedica a nuestro Diputado a Cortes, en estos términos:

«El Fomento del Trabajo Nacional en representación de los productores españoles, al Excmo. Sr. D. Alfonso Sala, por sus meritorios trabajos y valiosa cooperación en defensa de la producción nacional con motivo de la Revisión Arancelaria de 1911».

El Presidente, *Luis A. Sedó*.—El Secretario, *Isidro L. Gassol*.



La brigada municipal se ocupa en los trabajos para surtir de agua en abundancia el edificio de nuestras Escuelas Industriales, para prevenirse y combatir con eficacia cualquier caso de incendio que pudiera presentarse.



Copiamos con la natural satisfacción, el siguiente suelto que publica El Plá de Bajes, de Manresa:

«Honrosa distinción es la de que acaba de ser objeto el nostre amic l'enginyer industrial y distingit colaborador, don Jaume Mas y Giribet, per part del Estat, el qual per Real Ordre ha concedit al jove y ilustrat professor de Filatura de l'Escola d'Arts y oficis, una pensió de tres mesos per estudiar filatura a Anglaterra y Alemanyia ab 350 pessetes mensuals y 500 per viatjes.

El nostre amic que acaba d'ésser designat Administrador de la Cooperativa Manresana de Energía Eléctrica, no pot fer us de la gracia ab que l'ha distingit l'Estat per tenirlo ocupat el càrrec que ab molt bon acert li ha confiat la Cooperativa Manresana de Energía Eléctrica.

Felicitem coralment al senyor Mas y Giribet.»

Reciba, también, tan querido compañero, nuestra más entusiasta felicitación por las honrosas distinciones de que ha sido objeto.



De todas partes llegan noticias satisfactorias sobre la clase de nuestras lanas en el presente año. En el Valle de Alcudia se han hecho operaciones de 12 o 14.000 arrobas a los precios de 20 a 22 pesetas los 11'50 kilogramos. En Albuquerque han quedado establecidos los precios de aquella zona.

En los principales centros de Extremadura el esquila va algo atrasado. Se calcula los precios entre 22 y 25 pesetas los 11'50 kilos.

En Villanueva de Cordoba se han hecho operaciones, del tipo entrefino, a 17'50 a condición de subir al conocerse la situación definitiva del mercado.



Ha suspendido los pagos por no poder cumplir con sus obligaciones contraídas dentro del negocio la casa «Sans Hermanos» de Barcelona.



El Gremio de Fabricantes de Sabadell, al igual que la Cámara de Comercio, se ha dirigido a la Dirección de la Compañía de Caminos de Hierro del Norte solicitando la rebaja de las tarifas de lanas en rama para la industria textil y abonos de la misma.



La Real Fábrica de Paños de Alcoy se interesa para conocer la reglamentación del trabajo y retribución del mismo, que tiene establecida la industria lanera en Sabadell y Tarrasa, con el fin de que sirva a aquella de norma para solventar ciertas diferencias que tienen con sus obreros sobre tarifas del trabajo.



Advertimos a nuestros fabricantes e industriales que con arreglo a lo que dispone la legislación vigente sobre el trabajo de mujeres y niños, deben poseer las certificaciones convenientes para evitar puedan ser multados por los Inspectores del trabajo. Las aludidas certificaciones son las siguientes: los hombres y mujeres menores de 23 años necesitan acreditar: 1.º permiso paterno; 2.º edad y 3.º sanidad. Las mujeres mayores de 23 años necesitan solo el certificado de sanidad. Estas certificaciones debe expedirlas la Alcaldía gratuitamente según R. O. de 6 de Julio de 1910.



En virtud de las gestiones practicadas por la Comisión Ejecutiva del Monumento Sallarés, el Gobierno ha concedido el bronce necesario para dicho Monumento. El proyecto ha sido encargado al laureado escultor D. José Clará, quien se ha ofrecido gratuitamente.



El alumno de hilatura D. Juan Esquíus, de Manresa, ha obtenido el primer premio, y mención honorífica del Sr. Marcelino Palomas, en las oposiciones a premios efectuadas en la Escuela de Artes y Oficios de Manresa.



## ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE

Movimiento durante el mes de Julio 1912

MATERIAS	N.º bultos	Kilos	Bonificación máxima 0/0	Disminución máxima 0/0
Lana lavada . . . . .	1892 bts.	176'218 8	5'326	2'414
» peinada . . . . .	7982 bob.	43416 8	3'351	7'192
» regenerada . . . . .	12 balas	3573 6	0'852	1'744
Hilo estambre. . . . .	317 Cajas	4813 5	4'559	1'62
Algodón hilado . . . . .				
Lana hilada . . . . .				
Hilo en madejas. . . . .		17951'6	4'993	2'742
Seda . . . . .	4 Sacos	192'2		1'044
Puncha . . . . .	26 balas	1377 9	2'559	
. . . . .				
Peso total, Kilos, 284846'4				
OPERACIONES. . . . .		Numeración		
		Desgrase		
Tarrasa 31 de Julio de 1912.				
EL DIRECTOR,				
Francisco Pi de la Serra				

## Sección de Ofertas y Demandas

## OFERTAS

- Abridor horizontal.  
2 cajas polvo.  
1 crikton Platt, año 1895, con juego de tornillo al lado palanca para poder subir y bajar el árbol vertical, a fin de graduar el ecartamiento entre las paletas y el enrejillado: árbol enrejillado año 1911.  
Alimentador automático Howard, año 1893.  
Batán atelador con regulador Platt de 38 pulgadas =85 c/m.  
Batán doblador con regulador Platt de 38 pulgadas.  
Máquina de destriar dedales Broochs con alimentador automático.  
Balanza para pesar telas de Salter Cochbran.  
Ascensor para pesar telas, hecho de la casa.  
Carda cilindro diámetro grande Platt de 38 pulgadas con volante arriba y detrás, llevador de 30 pulgadas, año 1895.  
6 cardas cilindros pequeños 7 y 7 Platt de 38 pulgadas con volante y llevador de 26 pulgadas, año 1877, el volante al detrás.  
14 cardas chapones 8½ de 38 pulgadas Platt de 26 pulgadas, llevador Petits, hay un juego para esmerilar.  
Manual de 6×6×6 y 6 con cilindros posteriores patentados Platt del año 1905.  
Mechera en grueso de 92 husos, con pistolas, juego diferencial Curtiss Rodes del año 1887, sistema Platt.  
Mechera intermedia de 144 husos, gotes largos, juego diferencial, Curtiss Rodes, año 1894, sistema Platt.  
3 mecheras en fino de 200 husos, con pistolas, juego diferencial, Curtiss y tapas automáticas, sistema Platt. de año 1906.  
Mechera engrueso de 92 husos con pistolas, husos engranajes nuevos del año 1877, sistema Platt.  
Mechera intermedia de 136 husos, gotes cortos, año 1875, sistema Asa-Lees.  
Mechera intermedia de 144 husos con pistolas y engranajes y husos nuevos, año 1877, sistema Platt.

- Mechera en fino de 160 husos, con pistolas, husos, engranajes y cilindros nuevos, sistema Platt, año 1875.  
2 mecheras en fino de 160 husos Gotes cortos, año 1884, sistema Platt.  
Manual Platt de 6×6×6, año 1887.  
Máquina Platt de cilindrar con contramarcha, año 1872.  
Máquina Platt de esmerilar cilindros.  
Aparato para pruebas mecha Fábrega Carreras, año 1906.  
Dinamo de 11 × 110 voltios × 150 amp. con contador, tipo 12 de la casa Altisent de Manresa, año 1904, sistema Chaquet Wormanforse.  
12 lámparas arco de 110 volts. Hondus.  
Mechera en fino, año 1837, de 160 husos.  
2 discos para esmerilar, sistema Platt.  
1 cilindro cepillo para chapones y 2 bruñidores, año 1911.  
2 salfactinas de 500 husos, de 1 ¼ pulgadas, Curtiss, una del año 1874 y otra de 1876.  
3 selfactinas de 500 husos, de 1 ¾ pulgadas Asa-Lees 1887.  
4 continuas de 500 husos urdimbre Platt, año 1898.

## TEJIDOS

- 2 bovinuare de 120 husos, sistema Doogdale.  
2 urdidores de aguja, disparo automático, fileta vertical de 500 rodetes cada uno, estos son de 9 c/m diámetro valona 11 c/m dentro y 13 ½ fuera.  
1 máquina de parar con Plato de fricción con 2 cilindros escurridores en la pastera y depósito cubell para el apresto con bomba y juego circulatorio automático que va con su cañería de cobre el apresto a la pastera a la máquina de parar.  
38 telares de 105 c/m púa, púa móvil, sistema Dogg lale, el mejor que se conoce en España, va con dolla metal dentro los dados, árbol, cigüeña, para su conservación son de garrot con doble puente y maquinetas de 16 lizos del sistema más corriente y muy buenas, hechas de la misma.  
72 telares de 105 c/m púa, púa móvil, sistema el mismo anterior, sin maquineta ni doble puente con puente sencillo, corredizo, bueno.  
40 telares de 88 c/m púa. Púa móvil, sistema el mismo anterior.  
10 telares, 4 lanzaderas con plato grande del mismo sistema Doogdale arreglados con escarbat y púa floja. Cuando trabajan con una lanzadera, van con púa floja para mejor velocidad y resulta más producción y cuando van con dos o cuatro lanzaderas, queda la púa fuerte y se quita el que mueve la púa y trabaja entonces el escarbat quitando por consiguiente, su correspondiente marcha; en estos hay doble puente y maquineta y cajones del ancho, púa 105 c/m.  
Máquina suelta o sea con dos travesaños de la misma biela, colset. soportes muelles y 16 muelles.  
Máquina suelta de arrecada con su biela colset, a la que hay en su lugar soportes muelles y 16 muelles.  
3 líneas ejes de untaje continuo con juego de granada para mover los telares.  
1 prensa mecánica automática para hacer fardos buena.



## GRAN FABRICA DE PEINES Y LIZOS

para toda clase de tejidos de

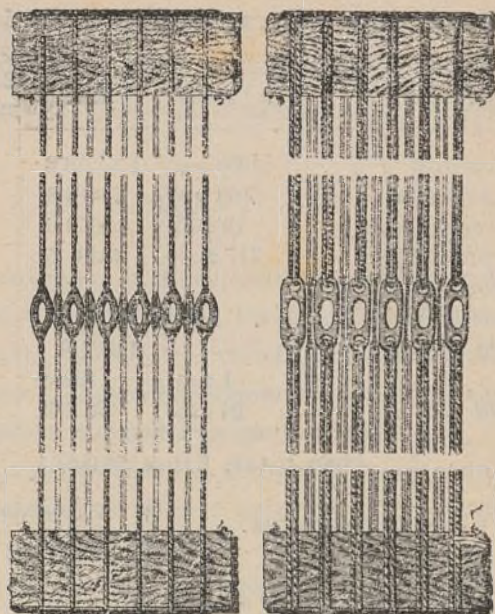
# Carreras-Fábrega y C.<sup>a</sup>

ELABORACIÓN MECÁNICA  
DE MALLAS METÁLICAS

de acero estañado y marcos de todos sistemas para aviaduras

— RASTILLOS FIJOS Y EXPANSIVOS —

Especialidad en LIZOS y PEINES para ligados de muestra



Trafalgar, núm. 27

Teléfono núm. 164

= BARCELONA =

## LE MOIS SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL

8, Rue Nouvelle - PARIS

### LÉANLO PARA AHORRAR TIEMPO

Es la Revista de Revistas técnicas. Da el contenido de las 540 mejores publicaciones periódicas del mundo.

**Foco de Documentación:** eso quiere ser y eso viene siendo desde hace 10 años.

El Ingeniero y el Industrial que quieran sacar provecho de todas las novedades científicas y técnicas han de leer sus páginas.

*Esfuerzo mínimo.—Producto máximo*

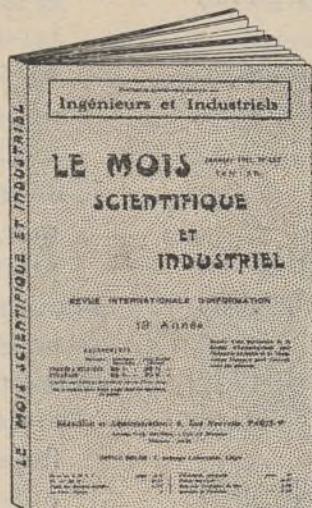
### SUSCRIPCIÓN

Francia . . . . . 20 francos al año

Extranjero . . . . . 25 francos al año

*Integralmente reembolsada*

Muestra 160 págs. contra 40 céntimos en sellos del País



### ESCRÍBANLE

Todo aquel que tenga una dificultad ó quiera emprender un trabajo hallará, en el *Instituto técnico de Le Mois Scientifique et Industriel*, un consejero práctico y beneficiará de su documentación, única en el mundo, y encontrará una guía segura en sus Bibliografías en sus Memorias y en sus Consejos.

El que tenga una invención le sacará provecho acudiendo a su mediación para obtener la patente oficial y para negociar sus privilegios.

Todos hallarán en él ayuda eficaz, con sus consejos jurídicos, económicos, técnicos o comerciales.

Se envía gratuitamente al pedido la noticia especial

## ANTIGUO TALLER ESPECIAL PARA LA MONTURA DE CUERPOS

Construcción y reparación de máquinas Jacquard

Accesorios para la fabricación de tejidos Jacquard

Fabricación de pesos (ploms) de todas medidas

HILOS DEL PAÍS Y EXTRANJERO

MONTURA Y AFINACIÓN DE TELARES JACQUARD

# Vda. de DOMINGO JUNCADILLA

Molas, 32.-BARCELONA

LA CASA QUE PUEDE SERVIR Á PRECIOS MUY ECONÓMICOS