

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 GIRÓ

SUMARIO

Texto.—Resumen histórico y estado actual de la industria textil.—Construcciones del país.—Las patentes de propiedad industrial.—De mis apuntes.—Nuevo procedimiento para la fabricación económica de muestrarios. (Banderas).—Inventos Industriales.—Las fuerzas hidráulicas de varios grandes ríos de Cataluña y Aragón. Su empleo en Cataluña.—Patentes concedidas.—Recortes.—Sección de ofertas y demandas.—Anuncios.

Grabados.—Construcciones del país.—Inventos Industriales.

La Direction de «El Eco de la Industria»
a l' honneur d' offrir la change avec toutes les
Revues similaires dans le bout de contribuer à
la divulgation tout ce qui est d' intérêt pour l'
industrie textile en general.

Resumen histórico y estado actual de la industria textil

(Continuación)



La hilatura, ha ido siempre, como es natural, a remolque de los progresos de la mecánica. Hasta mediados del siglo XVIII no empezaron, con seriedad, las tentativas para sustituir el trabajo completamente manual, por el mecánico.

Desde tiempo inmemorial, los únicos aparatos empleados fueron la rueca, el huso y el torno. Al principio, el huso se componía de una varilla de madera terminada en su parte inferior por una bola o trozo de arcilla, al objeto de aumentar su peso.

Hoy día, estos aparatos no existen más que como recuerdo; sin embargo, algunos de

los que me escuchan, habrán tenido ocasión de ver en su infancia a nuestras venerables abuelas atareadas con su rueca o diminuto, torno. En las poblaciones rurales y en algunas casas de campo, vemos todavía hilar el cáñamo por medio del torno primitivo o volante.

Existen muchas tradiciones o mejor dicho cuentos, en los cuales vemos que cada nación o país se atribuye la gloria de haber inventado ya en los tiempos primitivos, la primera máquina de hilar; pero, algunos datos ciertos que se conocen y especialmente la contradicción de estas mismas tradiciones entre sí, hacen que no debamos darles ninguna clase de crédito.

Lo cierto, es, que el mecánico inglés, *Tomás Highs*, fué el primero que concibió la idea de una máquina que pudiera fabricar varios hilos a la vez, estimulado por la mayor producción o aumento del consumo de hilo, de los telares perfeccionados por el relojero *Kay*. Estos dos inventores, trabajaron juntos, muchas veces escondidos en un granero para que no se divulgara su secreto, hasta que *Highs*, logró construir una máquina de seis husos, a la cual dió el nombre de *Jenny* (*Juanilla*), por llamarse así una de sus hijas.

Al cabo de pocos años, *Kay*, que había seguido los pasos de su antiguo asociado y de otros inventores, comunicó, según parece,

todos los detalles que conocia, a un barbero de Preston, *Ricardo Arkwright*, aficionado a la mecánica. Este hombre, de escasísimos recursos, después de una serie de trabajos y privaciones grandes, logró encontrar algunos capitalistas que le prestaron auxilio en Nottingham, donde en 1769, patentó sus máquinas para la hilatura del algodón. Es digno de notarse, que por esta misma época, Watt aseguraba el privilegio para su máquina de vapor.

El mismo Arkwright, aplicó los cilindros estiradores acanalados, perfeccionó la carda hasta darle la forma de un aparato continuo y práctico, ideó el sistema de doblados y estirados sucesivos para regularizar la mecha durante su preparación, perfeccionó también la primitiva *mechera* y otras máquinas. Muchas veces, los sucesos que llevan consigo importantes consecuencias, nacen en los medios más humildes e impropios para su desarrollo; un ejemplo de ello tenemos en esta industria, la cual en pocos años ha cambiado la faz del mundo y sin embargo tuvo su origen en la modesta tienda de un barbero.

Dos años más tarde, *Samuel Crompton*, introdujo notables perfeccionamientos en la máquina de hilar de Highs, dándole entonces el nombre de *Mule-Jenny*, máquina que ha llegado hasta nuestros tiempos, más o menos modificada, pero conservando aún el mismo nombre.

La primera máquina *continua* de hilar, inventada por Highs en el año 1764, era del tipo de aletas, pero hacia el año 1830 aparecieron las primeras continuas de anillos, sin que se conozca, por ahora, su inventor.

En 1840 empezaron a conocerse las primeras *Self-actings*, de movimiento automático, debido al constructor *Roberts*, de Inglaterra. Diez o doce años más tarde, la selfactina *Parr-Curtis*, llega a tener 1.000 husos y últimamente el tipo *Platt*, es casi el único empleado.

Por lo visto, la invención de la verdadera máquina de hilar, es debida por completo a los ingleses.

Hacia el año 1846, *Heilmann*, de Mulhouse, inventó la curiosa máquina peinadora de su nombre, valiéndole más de 80.000 libras esterlinas, la venta de su privilegio a varios constructores.

Hace más de 20 años que se está buscando una continua para la hilatura de las fibras cortas, como la lana cardada, desperdicios, etcétera, sin que se haya llegado, por ahora,

a un resultado satisfactorio. Una de las modificaciones introducidas recientemente, consiste en comunicar un movimiento adecuado de rotación a los aros, como sucede en la continua *Klein*, pero si bien esto elimina varios inconvenientes, en cambio el mecanismo queda extremadamente complicado.

Cataluña, que ya tenía la industria textil bastante desarrollada, no tardó en aplicar estos progresos de la mecánica a la hilatura. A pesar de que el gobierno británico, había prohibido la exportación de la maquinaria inglesa, pudieron obtenerse algunos modelos y en 1780, funcionaban ya en Sallent, Berga y Manresa, las máquinas de Highs perfeccionadas, resultando las tan conocidas máquinas *bergadanas*. La *Mule-Jenny*, inventada por Crompton, fué introducida en nuestro país en 1805, siendo sustituidas más tarde, estas máquinas, por las selfactinas y continuas de hoy día.

Para hacernos cargo del estado actual de la industria textil en el mundo, tomaremos por base, la industria algodonera, por ser la más importante y la que nos proporciona datos estadísticos de mayor exactitud. El número total de husos de algodón, asciende en estos momentos a unos 140 millones, repartidos aproximadamente como sigue:

Inglaterra	55 millones
Estados Unidos	30 »
Alemania	11 »
Rusia	8 »
Francia	7 »
India	7 »
España	2 »
En otros países	20 »

En cuanto a la hilatura de la lana cardada y peinada, se calcula en un total de 22 millones de husos. Un 80 por 100 aproximadamente queda repartido entre los Estados Unidos, Francia, Inglaterra y Alemania. En España, no llega, probablemente, a medio millón.

La América del Norte, consume una tercera parte de la producción mundial de la seda, siguiéndole en importancia, Francia y Alemania.

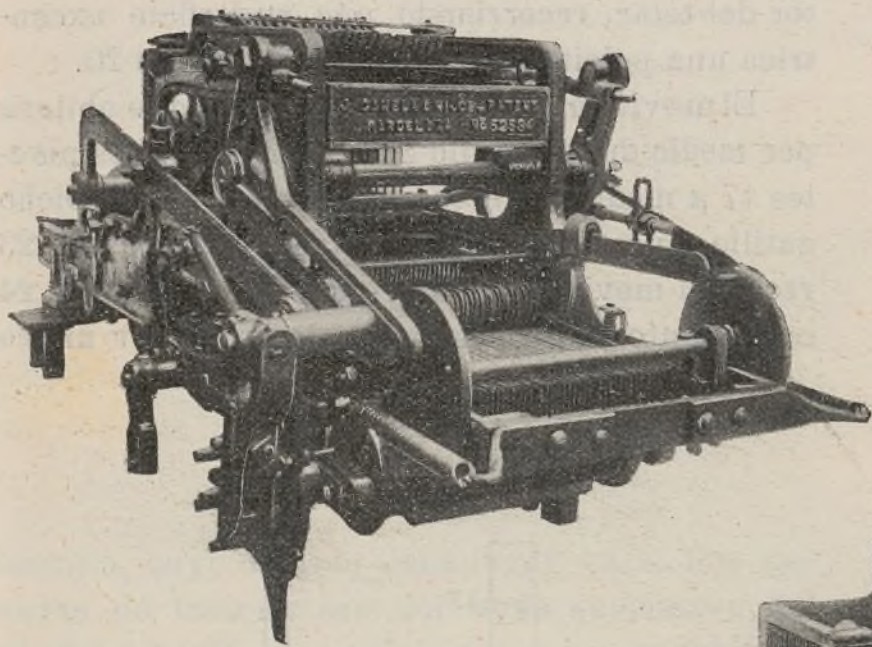
(Concluirá)

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

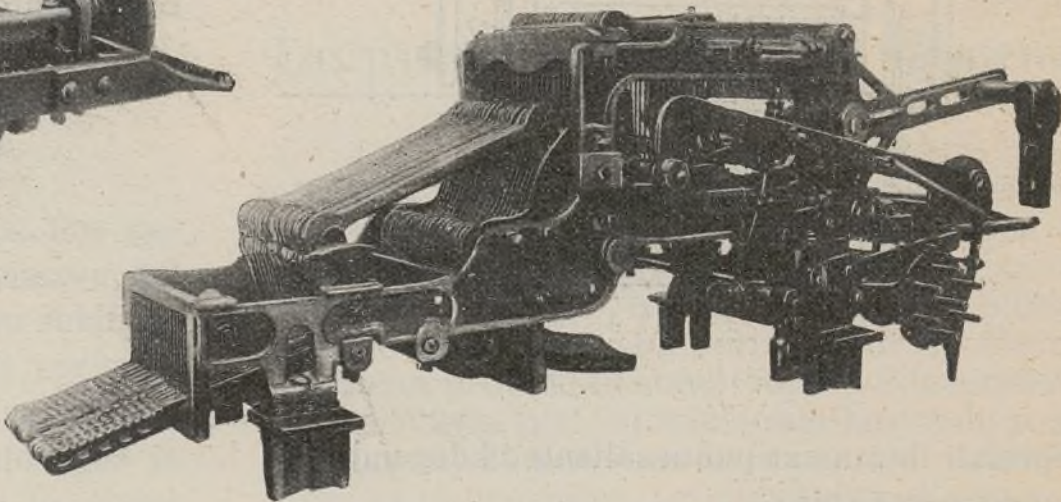
Construcciones del país

Mejora importante aplicada a las maquinas de mover lizos

Los Sres. D. José Canela e Hijos, han patentado unas mejoras introducidas en los maquinas



Vista de la maquina por ambos lados, con el mecanismo aplicado.



para mover lizos, a las cuales han sido aplicadas, para conseguir dos o más ligamentos con un solo cilindro.

A fin de que nuestros lectores puedan hacerse cargo de tan útil aplicación, reproducimos los detalles que del mismo se publican en la memoria que presentaron al Estado los mentados constructores, para obtener patente de invención que les fué librada bajo el número de orden 52,534 expedida en 29 de Mayo del corriente año, dando así también enantos dibujos encierra la misma, con los cuales podrá el lector observar la importancia de su mecanismo.

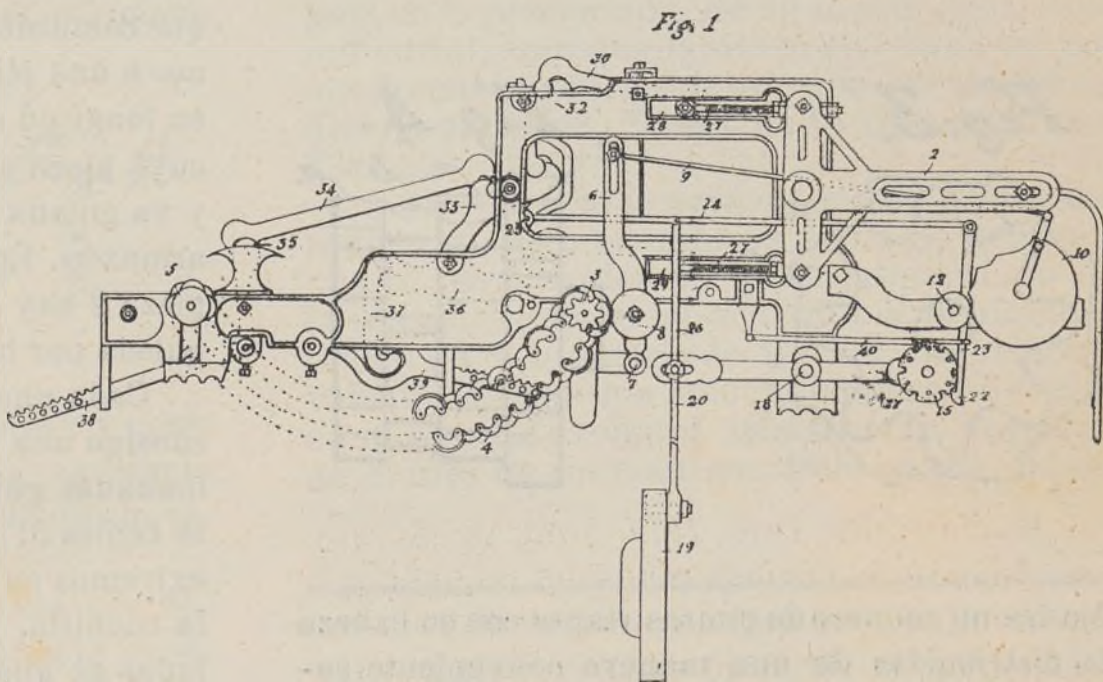
El mecanismo se compone de las piezas que vamos a enumerar, existentes en las máquinas hoy día conocidas.

El tirante núm. 1, recibe movimiento alternativo de arriba abajo, de un manubrio situado en el eje del telar, no representado en los dibujos. 2, pieza en forma de T. con movimiento alternativo que se lo comunica el tirante 1. En 3, está situado el piñón de cadena que está forma-

do de dos partes, según detalla la fig. 3 vista de frente y la fig. 4 de lado; la parte *a* que forma la guía de la cadena cuyas mallas se ajustan a la hendidura *b* y la parte *c* con varios dientes en los cuales actúa un gatillo para dar el movimiento al conjunto. Este gatillo forma parte de una pieza o palanca que oscila levantada por la palanca de dibujo especial. La cadena 4 que guía dicho piñón, está formada de varios eslabones; unos de mayor altura que los otros. Para sostener dicha cadena, hay otro piñón loco 5 que le sirve de guía. En la pieza 6, articulada en 7, está situada una pequeña polea 8 que se apoya constantemente sobre las mallas de la cadena y en el extremo está articulado un tirante 9 que trans-

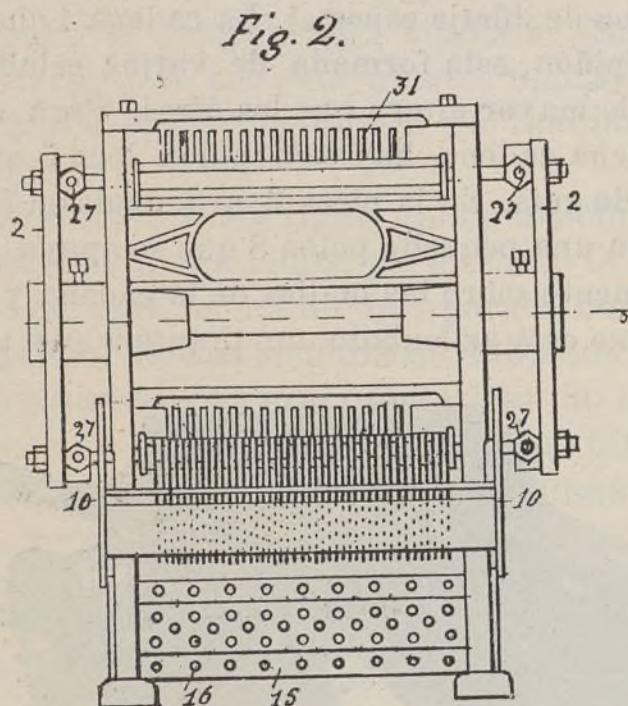
mite el movimiento alternativo de la palanca 6 al plato 10.

En contacto con la periferia de dicho plato hay una poleita 11 montada en un eje 12 que abraza el ancho de la máquina y en su otro extremo hay otra poleita igual, que también está en contacto con otro plato igual al 10: sobre dicho



eje encajan las palancas del dibujo, denominados vulgarmente «peixets» representado una en la fig. 5 encajándose al eje por la escotadura 13.

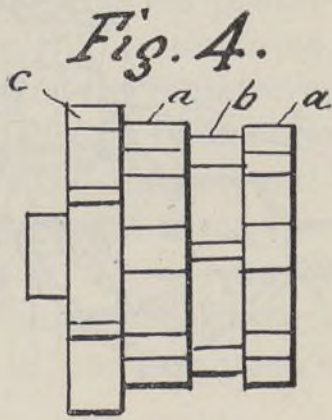
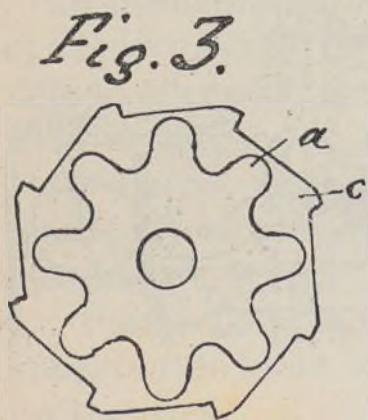
En la fila de dichas palancas, en número conveniente según el ligamento que se desee, está situado en primer término de la fila, una palanca de dibujo especial, representada en la fig. 6. Cada palanca de dibujo, ya sean las ordinarias, ya la



especial, llevan una punta saliente 14 denominada vulgarmente «tap».

El citado eje 12 no está fijo sino que puede correr a lo largo de una ranura que tiene el armazón de la máquina, con el fin de que la poleita 11 siga siempre en contacto con las sinuosidades que lleva el plato 10 y cuya finalidad se describirá.

La pieza 15, denominada cilindro de la máquina, tiene la forma de paralelepípedo de seis caras llamadas costillas, en cada una de las cuales hay



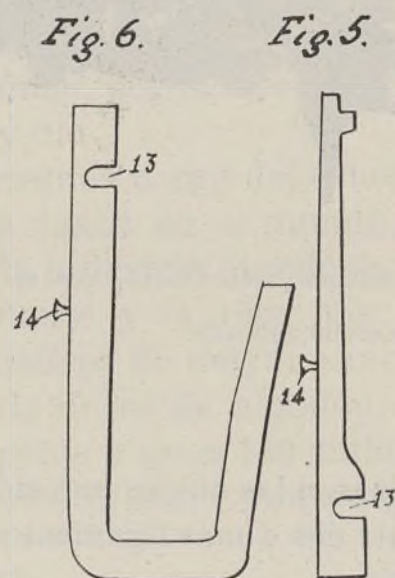
fijadas un número de puntas «taps» con su cabeza 16 distribuidas de una manera conveniente según sea el ligamento del tejido que se desea fabricar.

En el extremo de dicho cilindro hay un disco del que sobresalen seis pequeños pivotes 17 y tiene seis ranuras que encajan con un pivote de

la palanca 40 para que se mantenga en su disposición conveniente.

Dicho cilindro puede girar alrededor de su eje y además de este movimiento giratorio, tiene otro alternativo alrededor del eje 18 comunicado por un excéntrico 19 mediante el tirante 20; este excéntrico, representado en detalle de la fig. 7 de frente y de costado, va montado en el eje motor del telar, recorriendo una superficie excéntrica una poleita, unido su eje al tirante 20.

El movimiento giratorio del cilindro se obtiene por medio de un gatillo 22 que engatilla los pivotes 17 a medida que va girando el cilindro. Dicho gatillo, que va situado al extremo del tirante 23 recibe el movimiento alternativo de la palanca 24 cuyo punto de giro está situado en 25 por medio



de un tirante 26 movido también por el excéntrico 19.

En el extremo de cada uno de los brazos verticales de la pieza 2 vá articulado un tirante 27 que comunica su movimiento alternativo rectilíneo a una pieza llamada cuchilla, representada en longitud en la fig. 8, y en sección, en la fig. 9 cuya pieza atraviesa horizontalmente la máquina y va guiada por la abertura rectangular 28 del armazón. En el extremo del brazo inferior de la pieza 2 hay igual disposición, cuya cuchilla va guiada por la abertura 29.

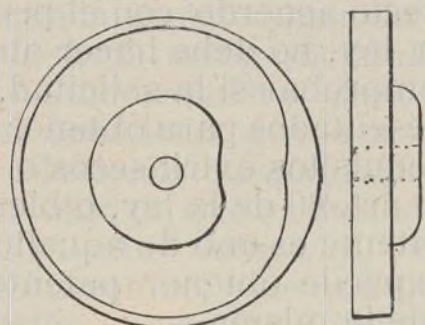
Cada una de dichas cuchillas puede arrastrar consigo una o varias de las treinta y dos piezas llamadas ganchos que están en fila guiadas por la rejilla 31, las cuales terminan por uno de sus extremos en un gancho que se une con el filo de la cuchilla, y por el otro extremo están articuladas en una palanca 32 que junto con el juego de tirantes y palancas 33, 34, 35, 36 y 37, hacen subir los brazos 38 y 39 en los cuales van suspendidos los lizos del telar.

Descrito el completo de los órganos que constituyen la máquina, pasamos a la descripción de

su funcionamiento. El tirante 1, hace mover la pieza 2 y por medio de los tirantes, mueve horizontalmente las dos cuchillas y por consiguiente los ganchos levantándose los lizos en número como «taps» haya en el ligamento del dibujo.

Con el excéntrico especial 19 y por medio de los órganos de transmisión descritos, se hace girar el cilindro de una cara para cambiar de

Fig. 7.



costilla, cuyo cambio tiene lugar cada dos pasadas de trama o sea por cada revolución del excéntrico y entonces los «taps» hacen subir las palancas de dibujo que correspondan según el ligamento, y estos a la vez, hacen bajar los ganchos y en esta posición son arrastrados por la cuchilla y por consiguiente suben los lizos que correspondan.

Como hemos dicho, los ganchos son movidos de arriba a abajo y como las palancas de dibujo, hay solamente las situadas al alcance de las puntas o «taps» del cilindro, por una varilla se transmite el movimiento a los ganchos situados en la parte superior de la máquina en que juega la otra cuchilla.

El plato 10 cambia de posición cada vez que uno de los eslabones de mayor altura dá movi-

Fig. 8.

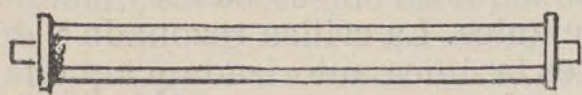


Fig. 9.



miento por el intermedio de la polea 8 y como las sinuosidades que tiene su periferia representa un ligamento distinto, las palancas de dibujo varían de posición, según sea la del plato.

La palanca especial de dibujo tiene por objeto hacer el cambio de cadena, dejando expeditas las demás palancas ordinarias de dibujo, pues sino existiese dicha palanca especial, tendría que utilizarse una de las palancas ordinarias y entonces dejaría de trabajar o subir uno de los lizos del telar.

Con la disposición descrita se tiene la inmensa ventaja de reducir el número de costillas, pues suponiendo que se ha de tejer un pañuelo que tenga 400 pasadas de fondo con cuadros de 24 pasadas, en las máquinas que hoy se emplean, corresponderían 200 costillas y además las costillas necesarias pero la cenefa, siendo así que con la disposición de la presente patente, solamente con seis costillas, debido al cambio de ligamento, se puede confeccionar trabajando en el primero y segundo ligamento para el fondo y con los restantes las cenefas.

Las patentes de propiedad industrial

Las instituciones de la propiedad industrial tienen por objeto en todos los países el fomento y desarrollo de las industrias nacionales. De aquí que, a mayor desarrollo industrial de una nación, número mayor de títulos de dicha propiedad solicitados y concedidos; así en el año 1911 en Alemania han sido solicitadas 44,929 patentes de invención y 26,602 marcas industriales produciendo al *Patentamt*, u oficina del Estado encargada de su examen y despacho, el ingreso respetable de 10.686,666 marcos, mientras que en España en el expresado año, apenas si habrán excedido de 2,000 las patentes y de 1,500 las marcas concedidas, y de ellas un cincuenta por ciento, a lo menos, corresponden a títulos solicitados por casas domiciliadas en el extranjero (1).

Nó solo es menor el número de las solicitudes de títulos de propiedad industrial en un país en la proporción de su menor desarrollo industrial, sino que también es menor el conocimiento técnico y legal que se posee en dichas materias. Y esto es lo que ocurre en España.

Aquí se habla y escribe poco de propiedad industrial, pero cuando se hace es generalmente para evidenciar poca preparación en la materia. Este le ha ocurrido a la Cámara oficial de la Industria de Madrid, de reciente existencia, con una solicitud que se ha creído en el caso de elevar al Ministro de Fomento en el mes de Julio último. Pide en ella modi-

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

ficaciones en la Ley de Propiedad industrial en la parte que regula las patentes de invención y de introducción, quejándose de las grandes facilidades, dice, que da la ley para obtenerlas, y propone que se modifique al mismo en el sentido de que se publiquen en el Boletín de la Propiedad industrial las peticiones de patente; se conceda un plazo de dos meses para que los que se crean perjudicados por ella puedan oponerse a la petición; y propone, por fin, la creación de una Junta de personas técnicas para que examinen las peticiones de patentes en el aspecto técnico-industrial y en el de su semejanza con otras patentes concedidas, pues que el Registro de la Propiedad industrial, dice, por las muchas ocupaciones que debe atender, no puede proceder al examen minucioso de las patentes.

De lo que probablemente no se ha dado cuenta la Cámara de la Industria de Madrid es que lo que pide, con alguna impresión técnica, no es materia de modificaciones a la actual ley sino que signífica, en todo caso, un cambio fundamental en los principios que la informan y que hallan desarrollo. Siempre es plausible que los individuos y organismos sociales expongan quejas y aspiren a la mejora de las leyes y estatutos que les interesan o afectan y que establecen el derecho en alguna materia; pero cuando se trata de organismo oficial como es una Cámara de Industria, esta entidad está en el caso de no hablar de las leyes a la ligera, por puro *dilettantismo* o por una impresión de momento y con mira a uno o varios casos particulares, sino que, al hacerlo, deber haber procedido a un examen y estudio concienzudo de las mismas para poder hablar de ellas con la necesaria competencia y conocer la extensión y trascendencia de lo que interesa, razonándolo y justificándolo.

Lo que la Cámara de la Industria de Madrid propone que se introduzca en la ley como modificaciones a ella vale tanto como el establecimiento en la ley de patentes del principio del *examen previo* oficial acerca de la novedad y utilidad del objeto para el que se solicita la patente, principio que da a las leyes que en él se informan una fisonomía bien diferente de aquellas otras que están presididas por el principio de que el Estado no entra en modo alguno en la caligraficación de la novedad y utilidad de lo que es objeto de la patente que queda deferida por entero a la responsabilidad de quien la pretende. Bajo el régimen de este otro principio, el Estado no hace otra cosa que conservar en un Archivo público la memoria explicativa del pretendido invento, consignar en un Registro la solicitud, y expedir certificado del registro. Al sistema de estas leyes pertenece nuestra actual ley de Propiedad industrial de 1902 en la parte que seguía las patentes de invención y de introducción, como igualmente pertenecía a él nuestra anterior ley de patentes de 1878. Y en este punto debemos rectificar un error de inteligencia de nuestra

actual ley en que incurre la Cámara de Madrid en su exposición al afirmar en apoyo de la Junta técnica que propone, que el Registro de la Propiedad industrial no puede proceder al examen minucioso—dice—de la patente por las múltiples ocupaciones a que ha de atender. Afirmación inexacta: no es que el Registro no pueda atender, sino que *no debe atender* al examen de la patente que se solicita, si por examen minucioso hemos de entender, como sin duda ha entendido la Cámara, un examen en cuanto a su novedad y utilidad; el Registro, según el art. 63 que está de perfecto acuerdo con el principio que preside a la ley, no debe hacer otro examen que el de comprobar si la solicitud, memoria y planos presentados para obtener la patente llenan los requisitos extrínsecos o de forma fijados en el art. 60 de la ley, o bien, si el objeto de la patente es uno de aquellos para los cuales no se puede obtener patente, según el artículo 19 de la misma.

Como ya hemos dicho, lo que la citada Cámara propone al pedir la creación de una Junta técnica que examine las memorias de las patentes en su aspecto técnico-industrial, no puede ser materia de una modificación en la ley vigente, sino que constituye la adopción de un principio fundamental completamente diverso del actual en que la ley se asienta y que trae como consecuencia la creación de un organismo de recursos y jurisdicciones para la garantía de los diferentes derechos de los particulares, diverso también del que lógicamente desarrolla la ley actual. Es decir que lo que la Cámara interesa, acaso sin haberse dado cuenta de ello, es la confección de una nueva ley. Y en este punto entendemos que cuando de cambio de sistemas legislativos en alguna materia se trata, debe quien los propone y con mayor motivo si es una corporación oficial, exponer en razonada crítica el pro y el contra de la sustitución, las ventajas y las desventajas del sistema actual y las soluciones y mejoras que pueda aportar el nuevo que se propone, y aun entendemos que la exposición debe terminar con un plan o proyecto de nueva ley, sino en el detalle de su articulado siquiera en sus bases y elementos fundamentales. La crítica razonada y documentada es la única autorizada y aquella a la que parece debe recurrir una Corporación oficial de la industria, sobretodo si se tiene por objeto leyes que organizan y rigen materias industriales.

En la institución de las patentes de invención, los dos sistemas, el del examen de la novedad y utilidad del objeto de la patente por parte del Estado, previo a su concesión, y otro sistema en el cual el Estado no hace examen alguno intrínseco, limitándose a certificar que en tal fecha *fulano* ha inscrito en el registro correspondiente su declaración de ser autor de tal o cual invento o novedad, tienen, como no puede menos de ser, ventajas propias e inconvenientes. Tiene el primero la ventaja de que al otorgar el Estado el título

de patente hace la afirmación de que considera nuevo y válido el objeto a que se refiere; tiene el grave inconveniente de que se corra el riesgo de que no se reconozca a un verdadero inventor su mérito y su invento, por error de la Oficina encargada de examinarlo, o de que no le sea reconocido en la extensión y alcance que el invento tiene, por criterios especiales de la Oficina y cortapisas del procedimiento burocrático. En Alemania donde rige el sistema son conocidas en este caso las patentes obtenidas con el nombre de *patentes mutiladas*. El segundo sistema no ofrece la ventaja de que la patente obtenida vaya acompañada de la declaración oficial de que contiene un invento verdadero, pero, en cambio, presenta los beneficios grandes de suprimir trámites y dilaciones burocráticas, de que no se corra el riesgo de que se desconozca o mutila ningún invento industrial, con evidente perjuicio del inventor, y de que defiere a éste para la ocasión oportuna en que lo vea combatido la facultad amplia de demostrar por todos los medios técnicos y legales el hecho de que realmente constituye una verdadera novedad el objeto para el cual con toda facilidad obtuvo patente y la verdadera extensión y alcance de su invento. Según este sistema el Estado no concede nada porque nada ha afirmado al expedir el título de patente, el cual esencialmente no es otra cosa que un certificado de inscripción. Esta patente tendrá valor y gozará del monopolio que la ley establece si el objeto a que se refiere, producto, aparato o procedimiento es, realmente nuevo y útil, y por el contrario, carecerá de toda eficacia si en el momento que quiera hacerlo valer ante los Tribunales aparece del juicio correspondiente que su objeto no reúne aquellas condiciones esenciales. Tanto es así que en los Estados Unidos el poseedor de una patente que quiere ejercitar una acción judicial de usurpación está obligado a probar antes a satisfacción del tribunal que su patente es un título válido por reunir el objeto a que se refiere las circunstancias necesarias.

Aquí debemos rectificar también un concepto bien equivocado que la Cámara de Madrid sienta al decir que en el caso de expedición de una segunda patente que se refiera a un objeto igual o similar al de otra anteriormente expedida «la misma ley despoja de su propiedad a quien quita y pacíficamente disfruta de la primera al amparo del derecho»; porque la ley española, en este ni en ningún otro caso, no ha dado al primero ni al segundo otra cosa que un certificado de una afirmación que en las respectivas fechas han hecho los interesados, y está todavía por ver si la patente del primero es tan defectuosa y nula por falta de novedad en su objeto, como pueda serlo la del segundo.

Corresponden al sistema del examen previo las leyes de patentes de Alemania (2), República Argentina (3), Austria (4), Dinamarca (5), Noruega (6), y Suecia (7); y pertenecen al sistema de expedición del título de

patente (que como hemos dicho no es otra cosa que un título de registro) sin garantía alguna por parte del Estado, las leyes de Bélgica (8), Brasil (9), Francia (10), Italia (11), México (12), Rusia (13), Suiza (14) y España para no citar más. Así en los objetos y aparatos patentados y fabricados en Francia, a continuación de la fecha de la patente se ven siempre las iniciales s. g. d. g. que significan la expresión *sans garantie du gouvernement*, que bajo cierta pena en caso de infracción, la ley de patentes francesa exige que se ponga en el producto si en el mismo se hace expresión de que está patentado. El art. 5.º de nuestra ley de propiedad industrial dice: «Las patentes de invención se expedirán sin previo examen de novedad y utilidad, y no deben considerarse por tanto, en ningún caso, como declaración ni calificación de las mencionadas circunstancias. Las calificaciones de esta naturaleza y otras similares corresponden al interesado que las hará bajo su responsabilidad, quedando sujeto a las resultas con arreglo a lo que se previene en esta ley»; y la misma ley en su art. 133 declara que queda sujeto a la pena del art. 2.º del Código Penal el autor de falsificación de patente, que no es otra cosa el afirmar que el objeto para el que se solicita una patente es nuevo, cuando dicho objeto está ya anteriormente patentado.

Nosotros hemos de convenir en que nuestra ley vigente, como toda obra, tiene sin duda, deficiencias; pero estas deficiencias nos gustaría verlas estudiadas y expuestas con alcance objetivo, puesta la vista en la utilidad de los intereses generales a los cuales es difícil que se llegue si la queja se produce por las dificultades de cuatro casos particulares en los cuales está todavía por ver el grado de razón que asista a los interesados, o si han sido o no acertadamente defendidos. Tenga la Cámara de la Industria de Madrid la seguridad de que quien concibió y trazó nuestra vigente ley de Propiedad industrial dedicó a su tarea una atención mucho mayor que la que ella ha dedicado para concebir y confeccionar la crítica a la ley que contiene su exposición que ha dirigido al señor Ministro de Fomento, en la cual aparece que no se ha penetrado exactamente aun de los principios que son fundamento de nuestra ley, y de lo que por consecuencia lógica de ellos es legalmente un título de patente,

Según hemos anteriormente demostrado las leyes sobre patentes de invención de los diferentes Estados se reparten entre el sistema a que pertenece nuestra ley y el del examen y calificación oficial previas. Ya el uno, ya el otro rigen en Naciones de verdadero adelanto industrial. Nosotros dadas las ventajas y los inconvenientes especiales de cada uno, nos inclinamos por el de nuestra ley; tiene en primer lugar la ventaja importante de que constituye la tradición oficial en la materia, ya que las innovaciones radicales exigen un largo período de adaptación, y

tiene sobre el otro la grandísima ventaja de no exigir largos trámites en el expediente burocrático de obtención de patente que siempre son lentos y onerosos.

JOSÉ PEDREROL Y RUBÍ

Abogado

*Corresponsal en España de la Oficina
Internacional de Berna*

NOTAS — (1) Ignoramos que se haya publicado la estadística de la propiedad industrial española correspondiente al expresado año, fundándonos al hacer la afirmación en las cifras de los años anteriores. En cuanto a los ingresos que el Registro produce al Estado no se publican en España. — (2) 7 de Abril de Abril de 1891. — (3) 14 de Octubre de 1864. — (4) 13 de Enero de 1894. — (5) Leyes de 1894, 1900 y 1901. — (6) Leyes de 1885 y 1902. — (7) Leyes de 1884 y 1902. — (8) 24 de Mayo de 1854. — (9) 14 Octubre 1882. — (10) Leyes de 1844 y 1902. — (11) 30 Octubre 1859. — (12) 25 Agosto 1903. — (13) 20 Mayo 1896. — (14) Leyes de 1888 y 1893.

De mis apuntes

Prohibida la reproducción

COMBINACIÓN DE COLORES PARA LA FABRICACIÓN DE TEJIDOS

(CONTINUACIÓN)

2.º DISTINTAS CLASES DE COLORIDO Y SUS COMPOSICIONES

El colorido, en la combinación de los tejidos, se nos presenta bajo tres puntos de vista diferentes y son:

- 1.º Listados por vía de urdimbre
- 2.º » » » » trama
- 3.º » » » » urdimbre y trama o sean cuadros.

Los listados por vía de urdimbre y los de trama, o sean de 1.ª y 2.ª especie, pueden obtener el efecto de sus combinaciones, pero no pueden hacerse cuadros por no poder obtener los tornasoles o colores mezclas que se obtienen por medio del cruzamiento de un color del urdimbre con otro color de trama; esto no obstante puede sentarse como principio:

Que toda combinación de colorido que produzca buen efecto listado lo producirá a cuadros; y que no producirá buen efecto a cuadros, la combinación que lo haga mal listada.

En toda combinación de colorido, se denomina fondo, a la lista o listas juntas una con otra y de un mismo color de fondo, y se llama grupos de perfiles, a la lista o listas cuyos fondos son de varios colores, por ejemplo en la fig. 105, el fondo es color grana y el grupo de perfiles son los demás colores.

Tanto el fondo como el grupo de perfiles pueden ser simples o compuestos.

Se dice que el fondo es simple, cuando consta de un solo color como en la fig. 105, llamándose compuesto el fondo que está cortado por perfiles de uno o más colores, por ejemplo; el fondo de la fig. 110, que es de grana y está cortado en su centro por un perfil blanco.

Es compuesto el grupo de perfiles, cuando está cortado por espacios de fondo como en la fig. 107 que hay una lista de grana que es el color del fondo puesta al centro del grupo de perfiles, y se dice que el grupo de perfiles es simple, cuando no está cortado por el color del fondo.

Se dice que una combinación de colorido es simple, cuando consta únicamente de un fondo y de una lista fig. 105 y se dice que una combinación es duplo o triple según tenga dos o tres fondos o dos o tres grupos de perfiles de igual o diferente colorido, o bien dos o tres fondos y dos o tres grupos de perfiles diferentes de colorido; entendiéndose que, si los fondos son iguales deben ser diferentes los grupos de perfiles, figura 106, y que si los grupos de perfiles son iguales deben ser diferentes los fondos, fig. 108, pudiendo ser diferentes a la vez, tanto los fondos como los grupos de perfiles, fig. 109.

Debe observarse que así como en los ejemplos citados de combinaciones de colorido duplos los fondos son simples, puede también ser compuesto, esto es, cortado por uno o más perfiles.

Al hacer un colorido para la reunión o justa posición de las listas, deben tenerse presentes las observaciones siguientes.

1.º Que no deben ponerse unas al lado de otras, listas que sean muy cortadas de perfiles, pues dado el caso que se quiera hacer uso de esta clase de listas deben ponerse en ambos lados, o a lo menos en uno de sus lados listas simples o bien con muy pocos perfiles.

2.º Que no deben ponerse unas al lado de otras listas, cuyos fondos sean muy semejantes y que se destruyan mutuamente la viveza de sus coloridos, ni tampoco listas que tengan todas por perfiles finos y marcados una misma clase de colores vivos como son el amarillo blanco, según el colorido, porque la abundancia de esta clase de perfiles destruyen el efecto de las combinaciones de los demás colores.

3.º Que el grupo de perfiles sea bien diferente del fondo y vice versa no haciendo uso de grupos de perfiles compuestos a no haber necesidad de los mismos por hacer muy mal efecto, que el color del fondo sirva de perfiles o esté mezclado con el grupo de perfiles a no ser que

el objeto de la combinación sea el de hacerla duple o triple porque entonces serán grupos de alguna dimensión.

4.º En las combinaciones de colorido a dos colores o binarias debe tenerse cuidado que los dos colores estén bien agrupados, esto es, que no estén mezclados o cortados, procurando que si el primer color está cortado por el segundo, éste tenga un grupo de la mayor dimensión posible vice-versa, que si el segundo está cortado por perfiles del primero, éste tenga un grupo cuanto mayor mejor y que dado caso que los grupos de ambos colores se quieran perfilados lo sean todo lo menos posible o a lo menos uno de los dos, porque como el objeto de todo colorido es que salgan bien marcados los colores, fácilmente puede comprenderse que habrá confusión y no destacamiento de colorido; si los dos colores estuviesen completamente mezclados por medio de pequeños grupos de ambos colores, por ejemplo las combinaciones figs. 101 y 102 son de mejor combinación que los 103 y 104 por presentar, el negro, un grupo de mayores dimensiones y serían de peor efecto aun las combinaciones 103 y 104 si se dividiesen los grupos mayores de negro por perfiles de grana y los grupos mayores de grana por perfiles de negro, pues que entonces se obtendría una confusión de los dos colores negro y grana mejor que una combinación de colorido.

5.º En las combinaciones a tres o más colores, además de tener presente para todos los colores lo dicho en la observación anterior, en particular, y en general, lo dicho a todos los demás, debe tenerse cuidado que las listas que se emplean para hacer el fondo del colorido, no hagan muchos perfiles, si se quiere hacer el fondo cortado y que las listas que se pongan para el grupo de perfiles, no estén sobrecargadas de perfiles de colores vivos, porque, de lo contrario, destruirían la armonía de los colores del grupo.

6.º Que no deben ponerse muchas listas de muchos perfiles a las combinaciones de colorido que tengan pocos hilos, reservándose las listas de más perfiles para las combinaciones de mayor número de hilos y también que las listas con pocos perfiles sirven mejor para los géneros de poca cuenta que las otras, pudiendo servir unas y otras indistintamente para los géneros de mucha cuenta.

7.º Que en las combinaciones del colorido de géneros que hayan de sufrir la operación de la *percha* y que en el haz del tejido conserven el pelo levantado por la misma inclinación, en cualquier sentido, no pueden entrar en las combinaciones, listas que tengan los perfiles finos a no ser que estas sean de colores muy vivos y

muy diferentes de los demás colores que entran en el colorido.

8.º Que en las combinaciones a tres o más colores en el grupo de perfiles debe evitarse que los colores que compongan el grupo sean demasiado mezclados y cortados, esto es, que a excepción de los colores negro y blanco que según las combinaciones sirven para armonizar los demás colores, todos los demás deben mezclarse lo menos posible, porque de lo contrario, se obtiene menos combinación y más confusión, debiéndose observar mucho más esto en los géneros apelfados y también a los que deben emplearse en sus coloridos colores no muy vivos.

9.º Que tanto al hacer el colorido de las listas, como al juntar estas para hacer el colorido de un tejido, sucede a veces que al juxtaponer dos colores, se confunden o falta destacamiento al punto de contacto de los mismos, lo que se evita poniendo generalmente un perfil de mayor o menor magnitud, negro o blanco según sea la combinación, solos o acompañados de algún perfil vivo o más aparente.

(Continuará)

Nuevo procedimiento para la fabricación económica de muestrarios. (Banderas).

Uno de los problemas más delicados para los fabricantes de tejidos, era la adquisición de las banderas, para la cual se invierten crecidas cantidades que aumentan considerablemente a medida que aumentan también los tipos en los muestrarios. Interesados en resolver tan importante problema, nuestros apreciados amigos D. Arturo y D. Francisco Puig, han practicado, durante largo tiempo distintos procedimientos, no cesando hasta que el éxito ha venido a coronar sus buenos deseos por medio de una disposición especial, que han patentado, la que ha resuelto dentro del orden práctico y económico una de las operaciones más rutinarias empleadas en las fábricas de tejidos.

El sistema moderno a que nos referimos se basa en hacer las colecciones de temporada, por variadas y grandes que sean, con la mayor rapidez y perfección; suprimiendo el urdisaje, pasado de peine y las mudadas al repetir la operación de tejer, aunque se deseen obtener en una pieza urdida, de tiraje

de 30 metros, 150 o más muestras distintas en ligamento, color, dibujo y nombra, según sea el curso del dibujo de 20 c/m o menor.

Como vía de ejemplo, hacemos las si-



guientes demostraciones del coste de una bandera con cuatro muestras, según el

Sistema antiguo

Para urdir la pieza. . .	1'— ptas.
Pasado de <i>púa</i> y lizos, . . .	2'50 »
Tejer	0'75 »
Total. . .	4'25 ptas.

En labrados resulta por muestra 1'06 pesetas; utilizando el mismo peine, salen de 0'75 a 0'80 ptas.

Sistema moderno

Las mismas muestras, pudiendo elevarse la producción hasta 30 o 40 al día, son de un coste aproximado por muestra, de 0'10 pts.

Como es de comprender, nos apoyamos en resultados prácticos y según los cálculos siguientes:

Un telar produce de 30 a 40 muestras diarias y es preciso que la retribución de la tejedora sea de 2'50 pesetas por telar y día.

Con este nuevo procedimiento no sólo se halla el ahorro de tiempo y jornales, si que también el de materias, puesto que se disponen, en el enjullo, las puramente necesarias

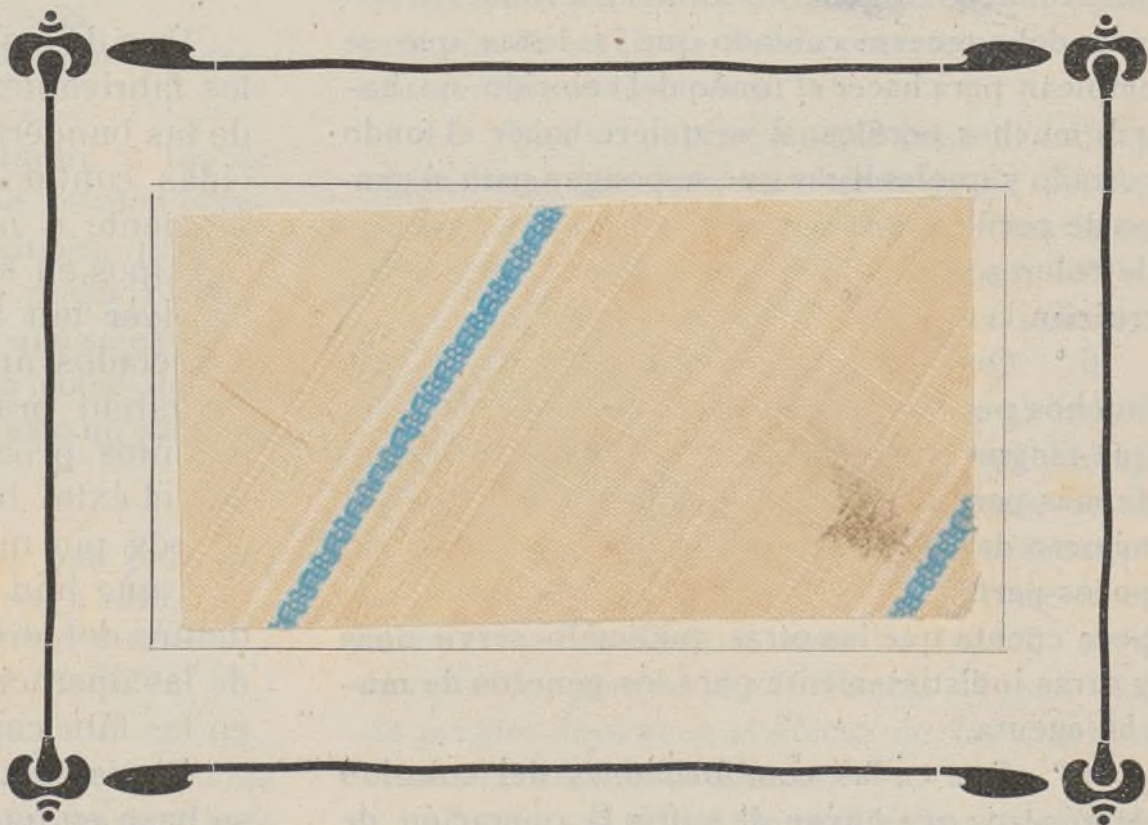
para la cantidad de muestras que se deseen obtener, sin que durante la operación de tejer o confeccionar las banderas se hagan desperdicios, toda vez que el trabajo es continuo

desde el principio hasta el fin de la bandera, evitando al propio tiempo las mermas que el urdir ocasiona.

Otra de las muchas ventajas que tiene, es el poder utilizar todas las muestras que se hacen, por la facilidad con que se procede al cambio de un dibujo a otro, tanto en colorido y en tejido como en orden de dibujo, toda vez que las operaciones que se efectúan exigen pocos segundos.

De todo lo expuesto se deducen las ventajas que rinde para obtener las colecciones que deben hacerse cada temporada con la mayor prontitud y economía, no entorpeciendo la marcha regular de la fábrica, porque se hacen, en primer lugar, con mucha más rapidez, y después, por no precisar para los mismos ni máquinas ni operarios que deben estar ocupados en la fabricación de las piezas.

Infinidad de colecciones de variados géneros se han hecho por sus inventores como



así también por varios fabricantes, a los que ha dado el resultado más satisfactorio que se podía desear, como lo acreditan cartas que nos han mostrado los mismos.

Se basa dicho procedimiento en cambiar o alternar en su tisaje el orden de materias, haciendo tejer el urdimbre, horizontal y la trama vertical, pues con el estudio de dichos señores se ha conseguido, por una multitud de causas y detalles, subsanar todas las deficiencias que se han interpuesto á su realización, logrando una perfección completa, y tanto es así, que la persona más inteligente, difícilmente distinguirá una muestra hecha por un procedimiento o por otro.

Como el deseo de dichos señores es que los fabricantes todos puedan utilizar este sistema, lo ponen al alcance del más modesto, sin miras ambiciosas. Esto nos lo tienen demostrado en varios mecanismos aplicados a la industria de tejidos que poseen los mismos y que más adelante publicaremos en esta Revista.

Dados los conocimientos prácticos suficientemente reconocidos en D. Arturo Puig, podemos confiar en los buenos resultados que dará en nuestra industria de tejidos su importante procedimiento, y a la vez de recomendarlo a nuestros fabricantes, felicitamos a sus autores por la abnegación y constancia que han venido demostrando, particularmente D. Arturo, durante los largos años de su carrera industrial, aplicada a la perfección de las máquinas y al estudio y creación de novedades.

J. SOLÁ.

Inventos Industriales

Nueva máquina de devanar cruzado

En la actualidad se presta singular atención a todo lo referente a la construcción de esta clase de máquinas de devanar cruzado y recientemente se han introducido diferentes ingeniosos mecanismos en conexión con estas máquinas. En algunos casos la canilla y las guías del hilo giran moviéndose a un lado y a otro del eje. Desde que se han ideado mecanismos a parte para dirigir estas canillas e hilos, se requieren complicados aparatos para detener y poner en marcha los husos y las guías del hilo.

En la máquina aquí representada y de la que acaba de tener privilegio Mr. J. Schärer-Nussbaumer de Erlenbach, Suiza, se dice que tales defectos han sido subsanados haciendo que en la

máquina cada púa sea puesta en rotación y el desplazado respecto al eje, por el guía hilos correspondiente. El resultado es que la detención y el poner en marcha de cada devanador comprendido una púa y el correspondiente guía hilos,

se efectúa desde un mismo lugar, evitándose así todo lo posible, los paros y pérdidas de tiempo consiguientes.

La fig. 1 presenta el corte en elevación de una parte de la máquina encarretadora en la que A es la púa del carrete en cuyo extremo está fijada la bobina B. Fijo sobre la púa A, se encuentra el piñon C en conexión con el disco achaflanado D que sostiene el guía hilos E y el mecanismo para desplazar lateralmente esta guía. Engranando con el piñon C hay una rueda dentada F a la que está sujeta otra rueda G que engrana con la rueda H. En el árbol J hay un cubo K con dos franjas salientes L y M formando entre ambas la canal o ranura N. Esta canal forma una curva sinuosa simétrica. La franja I está provisto de dientes en toda su periferie. los cuales engranan con un piñon O sobre el eje de la bobina A. Este último está sostenido sobre una pieza corredera Q por medio del piñon O, pieza que es accionada por el eje A y una varilla P, llevando además una lengüeta R que se adapta a la canal N. Bajo el cubo K el árbol J presenta una engravación X que engrana con la rueda T dispuesta para girar sobre el eje vertical S. Esta rueda T descansa sobre un rodillo U conectado a la pieza S. La parte inferior de la rueda T está provista de un elevador V.

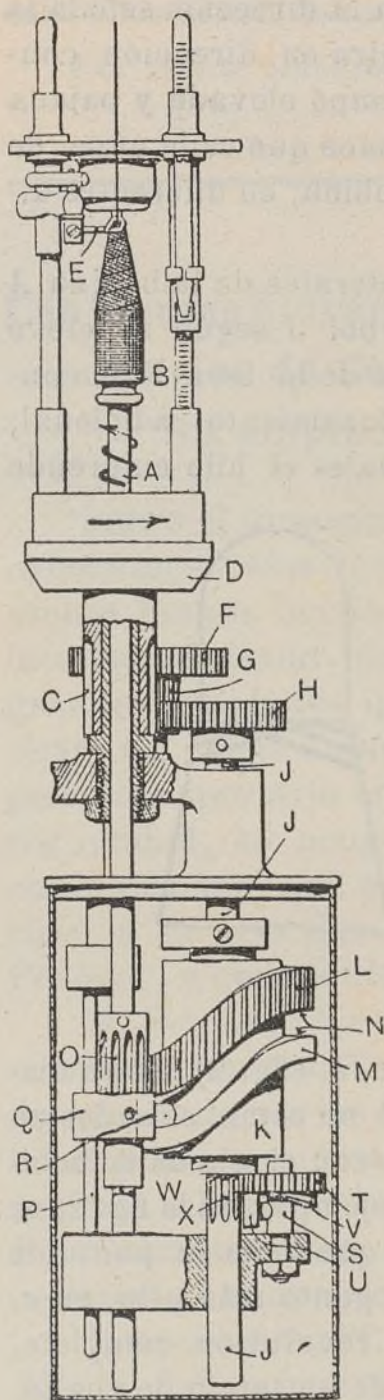


Fig. 1

El árbol J descansa sobre la rueda T por medio de un reborde W de manera que con la rotación del árbol J la rueda T es levantada por la leva V en conexión con el rodillo U: el árbol J y el cubo K son levantados también. La relación entre el piñon X y la rueda T es de 1:3

mas un diente; por ejemplo, si el piñón *X* tiene 6 dientes, la rueda *T* deberá tener 19 dientes. En consecuencia, mientras el piñón *X* efectúe tres rotaciones, la rueda *T* no llega a hacer una vuelta entera. El mecanismo es movido por una polea de fricción que actúa sobre el disco *D*. Cuando este último gira en la dirección señalada por la flecha, la púa *A* gira en dirección contraria, siendo al mismo tiempo elevada y bajada por la ranura *N*, la que hace que cada capa de hilo se arrolle sobre la bobina, en diferentes direcciones entrecruzadas.

Los desplazamientos laterales de la bobina *A* son producidos por el árbol *J* según se eleve más o menos por la acción de la leva *V*. A consecuencia de este desplazamiento adicional, aquellos puntos, en los cuales el hilo emprende

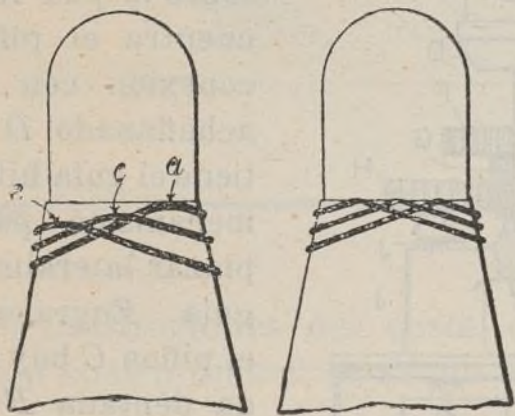


Fig. 2

Fig. 3

una dirección distinta, *a*, *c*, *e*. (fig. 2), están dispuestos de tal manera que no están situados en un plano a ángulos rectos con el eje de la bobina. Como se observa, por ejemplo, en la fig. 2, se forma una capa de hilo que tiene su punto de cambio de dirección en el punto más alto, en *a*. Cuando el árbol *J* da una revolución completa, la rueda *T* da algo menos de un tercio de vuelta. Durante este tiempo la leva *V* se mueve encima del rodillo *U* hasta cosa de mitad del camino de su punto más alto y desplaza el árbol *J* con su bobina *A*. de suerte que el punto giratorio *c* del hilo más exterior de la próxima capa se forma en un plano más bajo que el de *a*. Después de la siguiente rotación del árbol *J*, la rueda *T* ha dado otra vez algo menos de un tercio de revolución, de manera que la parte más elevada de la leva *V* actúa sobre el rodillo *U* hasta que en el punto *c* cambia de dirección. El punto de rotación del hilo más exterior de la siguiente capa de hilo se mueve, entonces, de nuevo, en un plano más bajo que *c*, hacia el punto *e*. Después de la tercera revolución del árbol *J* la rueda *T* ha hecho de nuevo algo menos de un tercio de revolución. Esto significa que si el piñón *X* tiene 6 dientes y la rueda *T* 19 dientes, según se ha dicho previamente, después de tres revoluciones del

árbol *J*, la rueda *T* habrá dado $\frac{18}{19}$ de una revolución. El rodillo *U* ahora está en conexión con un punto de la rueda *T* que representa $\frac{1}{19}$ de 360° , comparándole con la posición del principio de la primera revolución del árbol *J*, de manera que el punto giratorio del hilo más exterior de la cuarta capa, estará cerca del mismo nivel del punto *a*, mientras que los puntos giratorios de la quinta y sexta capas están cerca del nivel de *c* y *e* respectivamente. Después de cada tercio de revolución del árbol *J* los puntos giratorios de las tres capas siguientes se apartan algo más de los niveles *a*, *c* y *e* hasta después de $19 \times 3 = 57$ revoluciones de el árbol *J*, cuando se habrán formado capas de hilo cuyos puntos giratorios estarán colocado de nuevo exactamente al nivel de *a*, *b* y *c* respectivamente. El hilo más externo de cada capa es al mismo tiempo el más cercano al cuerpo de la púa.

Una ventaja de esta máquina perfeccionada es, que el guía-hilos y la canilla de cada aparato están movidos desde un punto solamente, de manera que todas las bobinas y guía-hilos de la máquina son puestos en marcha y parados desde un mismo punto. Además, por la manera de arrollar las diferentes capas superpuestas de hilo sobre el cuerpo de la canilla, se obtiene un carrete de forma muy regular, en el que cada capa de hilo tiene el mismo número de vueltas y no existen enredos, cuando el hilo no está suficientemente tendido, como ocurre muy a menudo con suma facilidad con la manera de devanar representado por la fig. 3, en la cual la canilla no tiene ningún movimiento adicional en sentido lateral. Además, al devanarse el hilo, este debe estar poco tirante, lo cual da naturalmente lugar a que se obtenga un carrete extraordinariamente flojo. Al mismo tiempo se requiere que el devanado esté en buen contacto de fricción con el tubo de la canilla, de manera que cuando está en la lanzadera no se apartará nunca del lugar que le corresponde ocupar, a causa de los choques que tienen lugar durante el funcionamiento del telar y consiguiente fabricación del tejido, como ocurre muy frecuentemente con los antiguos sistemas de encarretado.

En conjunto, el nuevo dispositivo; que sucintamente hemos descrito, es digno de ser considerado con atención por presentar cualidades y perfeccionamientos que le hacen estimable y de los que carecen los otros sistemas conocidos.

Guía hilos perfeccionada

Se encuentra ya desde mucho tiempo en funcionamiento, en las fábricas de la Compañía

«Merchants Manufacturing» de Fall River, en Massashutest, una guía de hilos para máquinas de hilar y torcer, invención de Mr. George E. Spofford, agente de la «Newmasket Manufacturing Company», cuya guía está dando inmejorables resultados y es objeto de generales elogios.

La fig. 1 es una vista lateral y la fig. 2 un plano de esta nueva guía perfeccionada. Los

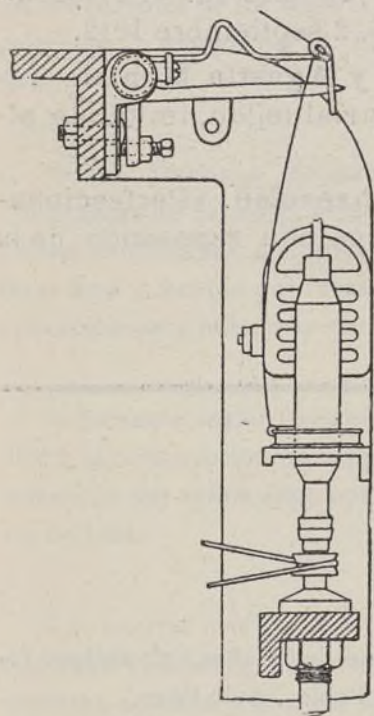


Fig. 1

alambres de la guía tienen agujeros rígidos, pero sus cuerpos son suficientemente dúctiles para que puedan inclinarse en todas direcciones. Están montadas sueltas sobre una varilla situada anexa al marco. Paralelamente a esta varilla y frente a ella hay una barra montada sobre un gozne a la varilla del guía hilos, presentando un número de muescas en las que descansan las guías del hilo. Es-

ta barra evita que las guías se desplacen lateralmente y lleva también unas manecillas laterales por medio de las cuales, ella y las guías superpuestas, pueden levantarse y separarse de las bobinas durante la mudada. El alambre de la guía está sujeto sobre la barra por medio de dos o tres vueltas alrededor de la misma. Este puede arrollarse más o menos, según

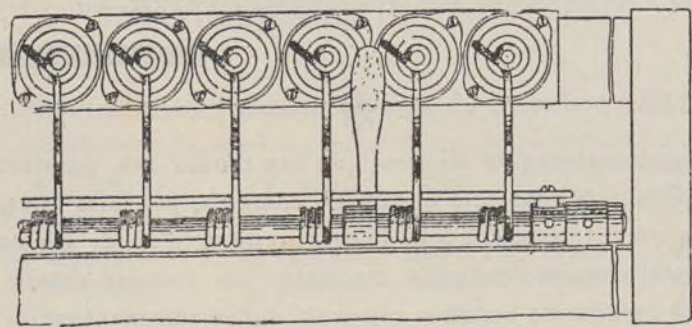


Fig. 2

sea necesario, por medio de unos alicates, asegurando así el exacto ajuste del ojo sobre la bobina. Un ajuste semejante se obtiene en otro estilo de guía de alambre, mediante un ángulo o codo del pie del huso. Haciendo este ángulo más o menos agudo, el ojo se desplaza adelante o atrás, y este movimiento facilita también el ajuste lateral y el del plano vertical; de hecho

no hay ajustaje más sencillo y rápido del alambre de la guía como el que puede obtenerse simplemente con un par de alicates. El uso de una barra y una varilla para manejar las guías de hilos y dejarlas en la posición conveniente, dá al traste con el antiguo sistema de tableros de madera o metal con todas sus evidentes desventajas.

The Textile Manufacturer, 1911.

Las fuerzas hidráulicas de varios grandes ríos de Cataluña y Aragón Su empleo en Cataluña

Sobre el importante asunto con que encabezamos estas líneas y del cual suscitadamente hemos hecho referencia en estas columnas al tratar de la constitución de las grandes entidades que se proponen aprovechar las mencionadas fuerzas hidráulicas para transportarla en forma eléctrica a nuestra ciudad, se ocupó M. A. Brillouin en una comunicación que en 19 de enero último dirigió a la «Société des Ingénieurs Civils de France», y cuya síntesis vamos a reproducir.

M. Brillouin ha efectuado numerosas excursiones por los Pirineos españoles, habiendo estudiado varios saltos de agua, así como la situación de nuestro mercado para colocar muchos miles de caballos de energía eléctrica. En su consecuencia, dice, que obtuvo las concesiones para aprovechar 350.000 caballos.

Después hizo M. Brillouin una especie de estudio del carácter de las diferentes regiones españolas, queriendo explicar las causas porque aquellos saltos no se han explotado.

Expuso luego la importancia que tiene Barcelona y las ciudades subalternas de su provincia, así como el desarrollo de su puerto para deducir las ventajas que reportaría el transporte de las mencionadas fuerzas que se pierden en los Pirineos.

Hizo una crítica de la falta de mapas oficiales de la región catalano-aragonesa, y estudia después los diferentes saltos divididos en tres grupos.

1.º Los ríos del Valle de Arán, constituyendo el Garona, que vierte sus aguas a Francia, y cuyas fuerzas no podrán utilizarse en España si no se terminan el túnel y la carretera del collado de la Bonaigua.

2.º Los ríos orientales de Cataluña que, bajando de los Pirineos Orientales o de sus

estribaciones, desaguan directamente en el mar, como el río Ter.

3.º Finalmente, los grandes ríos, que bajando de los picos de los Pirineos Centrales, desaguan en el Ebro.

Este último grupo presenta gran variedad de saltos, unos de pequeño caudal y gran altura, que pueden uniformarse con la construcción de presas o embalses, otros medianos, entre los Pirineos, y otras grandes montañas, y otros de mucho caudal, aunque variable.

Hizo después una exposición de las condiciones atmosféricas y climatológicas que pueden afectar al caudal de aguas y manifestó su opinión de aprovechar las condiciones topográficas para construir grandes pantanos, como ahora propone la Compañía Canadiense que trata de explotar uno de aquellos saltos.

Citó las antiguas concesiones solicitadas por don Emilio Riu, D. Domingo Sert, don M. Bertrand y el señor Echavarrieta, las cuales constituyen la base de las empresas que actualmente trabajan para suministrar el fluido eléctrico a nuestra ciudad.

Patentes concedidas

TEXTILES

52,370. España Industrial, S. A. Introducción «Cortes de blusa para señora estampados». 14 febrero 1912.

52,713. Esteban Huguet y Lasa. Invención. «Un sistema de corte sencillo y perfeccionado para aplicarse a toda clase de prendas de vestir, tanto corrientes como finas y delicadas, de señora, interior blanca de niño y alguna de hombre». 6 abril 1912.

53,304. S. A. Manufactures de Fourrures et Tapis. Invención. «Un nuevo procedimiento, con las máquinas correspondientes, para fabricar terciopelos peluches, alfombras e imitaciones de pieles». 17 junio 1912.

53,573. S. Sächsische Maschinenfabrik vorm Rich Hartmann. Introducción. «Un mecanismo de cambio de lanzaderas para telares mecánicos». 22 julio 1912.

53,610. Enrique Iglesia Guillot. Invención. «Un bastidor para bordar, sistema iglesia». 1 agosto 1912.

53,622. Jean Pointu. Invención. «Un dispositivo que, agregado a los órganos ordinarios de los telares de tejer con hilos de muchos colores en la trama, permita el cambio automático de las lanzaderas a las que se les haya terminado el hilo y sin parar el telar». 2 agosto 1912.

53,052. Martín Rius. Invención. «Un producto industrial tejidos de algodón de listas rectas o curvas, perchadas con orillo estampado intercaladas con listas sin perchar». 11 mayo 1912.

53,401. José M.^a Fontanals Domínguez. Introducción. «El producto industrial tejido de punto estampado mecánicamente para la confección de camisetos». 28 junio 1912.

53,813. Jaime Barba Ferrer. Invención. «Un nuevo sistema de plegador para piezas de tejidos». 30 agosto 1912.

53,838. Esteban Gassó. Invención. «Perfeccionamientos en las lanzaderas». 2 septiembre 1912.

53,842. Joaquín Montal y Agustín Montal. Invención. «Un producto industrial tejido, imitando alpaca». 4 septiembre 1912.

53,910. Albert Briot. Invención. «Perfeccionamientos en telares automáticos con reposición de la canilla». 21 septiembre.

Recortes

Ha fallecido en Sabadell a la edad de 68 años, el antiguo fabricante de peines para tejidos, D. Pablo Lladó Pous.

El señor Lladó fué uno de los primeros, en aquella población, que puso todos sus conocimientos al servicio, de la fabricación de estos accesorios del telar habiendo llegado a lograr gran fama.

Fundó su establecimiento en el año 1868 y aunque en la actualidad, sus hijos Sres. José y Bruno están al frente de las diferentes secciones de aquella importante casa, no dejaba, aun en la senectud, el Sr. Lladó, de prestar sus atenciones a la marcha de su establecimiento.

Nosotros que de muchos años tratábamos a tan antiguo industrial al cual, como así también con sus hijos, nos han unido verdaderos lazos de amistad, nos sentimos afectados por su irreparable pérdida.

A su desconsolada viuda Doña Lucía Solans y a sus hijos don José y D. Bruno Lladó, enviamos el testimonio de nuestro sentimiento y les deseamos la mayor resignación en tan duro trance,



Nos comunican de Manresa que han tenido que paralizar sus trabajos algunas fábricas de aquella comarca, por falta de carbón.

La cuenca carbonífera de Berga, no puede atender las necesidades del consumo cada día creciente, por circular escasa agua por las cuencas de nuestros ríos y así deben retornar vacíos a las fábricas, los 30 o 40 carros que cada día, desde las tres de la mañana, acuden a la estación alta del tranvía, para proveerse del combustible que es transportado en pequeñas cantidades.



El presidente de la Cámara industrial D. Luis Sedó acompañado de la mayoría de los miembros de esta Corporación, visitaron la Universidad industrial, siendo recibidos por D. Luis Ferrer y Vidal, que actuaba de presidente del Patronato por ausencia de D. Enrique Prat de la Riba, a quien una reciente desgracia de familia obligó a salir de Barcelona. Acompañó también al Patronato una numerosa representación del profesorado de la Escuela.

Los reunidos visitaron detenidamente la clase de hilatura y te-

jido de algodón, dibujo artístico y laboratorios de química, quedando todos los miembros de la Cámara altamente satisfechos de la visita, demostrando, muy satisfechos, que si bien las enseñanzas que se dan en nuestra escuela están a la altura de las mejores del extranjero, lamentable es, además, no tener a mano mayores medios para ampliarlos a distintos ramos de la técnica industrial.

En principio quedó ratificado el acuerdo tomado por la Cámara en anteriores sesiones de completar con las asignaturas de tinte y acabados, las enseñanzas sobre hilatura y tejidos de algodón, cuyas clases subvencionará la Cámara.

Los visitantes tuvieron ocasión de apreciar los importantes donativos de maquinaria textil destinada a las prácticas, entre ellos los procedentes de los señores Sedó, Recolons, Alegre, Matas, la colección de dibujos del Sr. Parellada y la de Tapicerías del señor Sans.



—Don Domingo Brugués, se ha dirigido al Gremio de Fabricantes de Sabadell, comunicando se halla en venta, en muy buenas condiciones, una gran fábrica en Extremadura destinada a lavar lana y movida por fuerza hidráulica, que ofrece muy fácil aplicación para industrias textiles.



—La razón social Baciana, Sanahuja y Margarit, que se dedica a la construcción de maquinaria, ha obtenido una patente de invención por veinte años por un perfeccionamiento en las mecheras de lana.



Las puertas más grandes del mundo son las que se han construido en Pittsburgh, con destino al canal de Panamá. Hay en conjunto noventa y dos, tan altas como casas de seis pisos; tienen 20 metros de anchura y 2 metros 50 centímetros de espesor.

Para construirlas se necesitaron 60,000 toneladas de acero y costaron más de 600 millones.

Veinte pares de esas puertas cerrarán el dique del Océano Pacífico, 12 se colocaran en Pedro Miguel y 10 en Miraflores, frente al Atlántico.

Ya que hablamos de cosas magnas no podemos dejar olvidada la gran fábrica eléctrica de Wesford (Noruega), que será la mayor del mundo. Se trata de un salto de agua cuya caída es de 540 metros; la fuerza será de 250,000 caballos.

Esa fábrica bastaría para dar fuerza y luz a un país del tamaño de todas las poblaciones de Portugal.

ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE

Movimiento durante el mes de Octubre 1912

MATERIAS	N.º bultos	Kilos	Bonificación máxima %	Disminución máxima %
Lana lavada	2233 bts.	206332'4	4'229	3'410
» peinada	9112 bob.	48529'4	4'587	3'505
» regenerada	6 balas	1718'7	0'452	3'637
Hilo estambre	302 cajas	39644'5	5'727	5'89
Algodón hilado				
Lana hilada				
Hilo en madejas		12805'1	4'207	1'886
Seda	3 Sacos	143'6		1'270
Puncha	17 Bajas	1645'9	0'857	

Peso total, Kilos, 311499'6

OPERACIONES. Numeración 3
Desgrase 1

Tarrasa 31 de Octubre de 1912.

EL DIRECTOR,

Francisco Pi de la Serra

Sección de Ofertas y Demandas

PERSONAL

Teórico práctico que está desempeñando un cargo muy importante, aceptará una casa dentro de Barcelona, Sabadell o Tarrasa.

Director práctico para fabrica de tejidos.

Contramaestre id. id.

MAQUINARIA

11 telares; 5 de cada mano del n.º 3 fuerte de 100 c/m luz púa, picando por arriba, para una sola lanzadera con doble puente para la máquina de taps, dados de untaje continuo, rodajes fresados con juego de freno de regulador automático, sistema Clavería en su plegador de detrás. Comprados a D. Fernando Carné en 1.º enero 1911.

11 maquinas tap de 16 lizos todas completas, aplicadas a los 11 telares anteriores. Compradas al mismo Carné en el año 1911.

6 plegadores de recambio.

114 marcos de 96 c/m, extremos haya, para lizos metálicos de 30 c/m, comprados a D. José Carreras Torrella el año 1911.

Lanzaderas, tacos, tiratacos, bridas, muelles, reguladores, etc., etc. aplicados a los 11 anteriores telares. Correas todas para la marcha de los 11 telares, con sus bombos.

Algunos 20.000 lizos metálicos de 30 c/m.

Recambio, piñones fresados, tira tacos, lanzaderas, etc., etc. Estado nuevo.

20 telares de 110 c/m púa móvil garrot M. P.

2 » » » » escarbat » » »

20 » » 100 » púa móvil » » »

50 » » 90 » » » » »

3 » » 140 » púa Escarbat Harrizon » nota.

4 » » 100 » » » » »

30 » » 94 » » Musola con máquina de taps moderna de 16 lizos.

2 telares de 86 c/m púa Musola con 1 lanzadera con tambor (a) descuentos.

20 telares de 100 c/m Lonillas 1 lanzadera.

20 telares de 106 c/m Lonas 1 lanzadera.

8 » » 110 c/m púa bosevat.

8 » » 128 » » »

4 » » 132 » » Harrizon buenos Espada.

35 » » 117 » » » » »

1 » » 210 » » regular 1 lanzadera.

1 » » 290 » » muy fuerte 1 lanzadera.

1 » » 170 » » 1 lanzadera 1 » garrot.

2 » » 252 » » 1 » Plat fricción.

2 » » 172 » » 4 » Pich y Pich.

12 » Maquinillas Sallés las dan por 14 duros una; 16 y 20 lizos.

1 telar musola bueno espada de 4 lanz. 90 c/m púa.

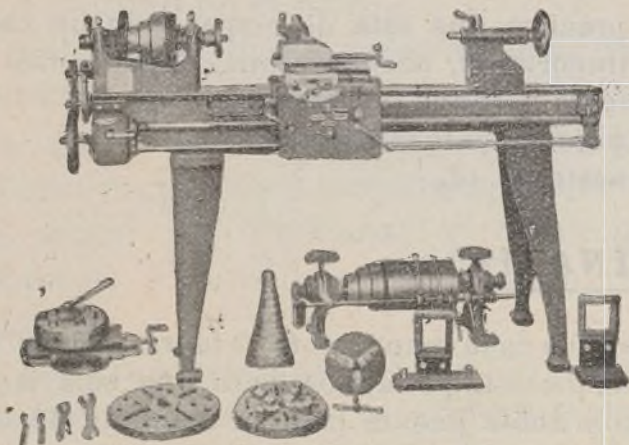
12 telares de rizo de varias medidas de púa de 1 y 4 lanzaderas.

4 telares de seda 1 lanzadera cigüeña truncada púa móvil, plegadores de telar de varias medidas muy baratos.

2 telares de 265 púa 1 lanzadera Espada muy fuertes.

AGUSTIN MAS = Juncar 65, bis, BARCELONA (S. M.)

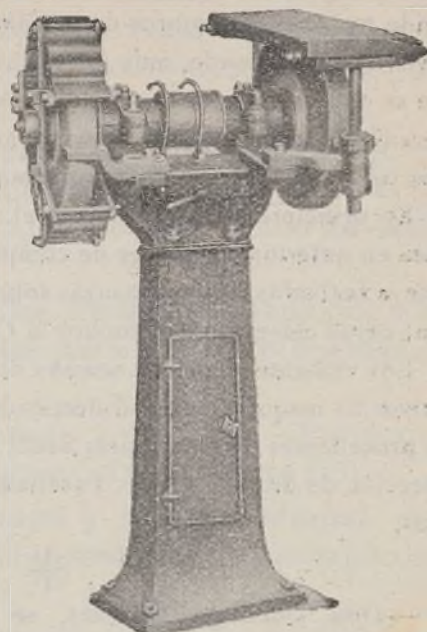
TALLERES DE CONSTRUCCIÓN DE MAQUINAS - HERRAMIENTAS



TORNO MECÁNICO AUTOMÁTICO
para cilindrar, refrentar y roscar

Especialidad en cojinetes de
lubricación automática planea-
dos, torneados, refrentados y pu-
limentados de construcción es-
merada.

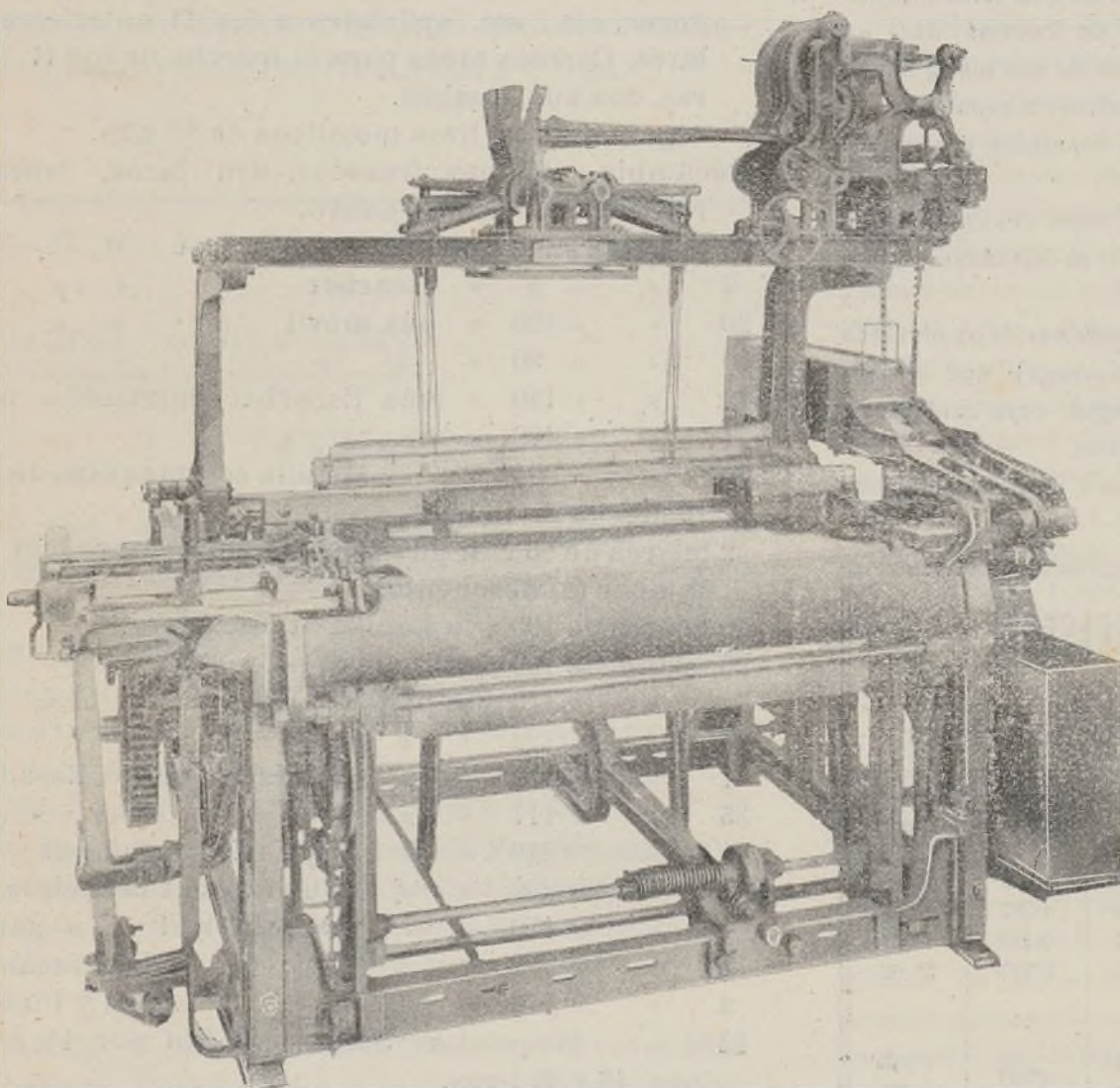
MÁQUINAS LIMADORAS - ENTA-
LLAR, CEPILLAR, TALADRAR-
ENGRANAJES FRESADOS - TRANS-
MISIONES - APARATOS PARA AFI-
LAR BROCAS ESPIRALES



Muela de esmeril con aparato
protector y con placa de alisar

ERNESTO LEONHARDT

==== Calle Trafalgar, 23 — BARCELONA — Teléfono 1835 ====



Automata «Steinen» de Honegger-Ruti, con ratière Staubli

**TELARES AUTOMÁTI-
COS «Northrop y Steinen»:**
Modelos originales adaptados a las
exigencias de la industria continental
de la **Maschinenfabrik Ruti**,
Sucesora de Gaspar **Honegger**.

Nota.—En Cataluña funcionan
unos OCHOCIENTOS «Northrops» de
Ruti con sus correspondientes Má-
quinas de Parar (Sizing) y demás pre-
paración procedente de la misma
casa constructora.

Última perfección de Suiza para
preparación y tejidos de algodón,
hilo y seda; lisos, de cuadros y Jac-
quard; (**Honegger**). — (Tornos
Wegman). — Canilleras (**Sch-
weitzer**). — Ratières (**Staubli**).
Peines metálicos (**Grob**). — Hi-
lados (**Rieter**). — Blanqueo
apresto, tinte; Máquinas hie-
lo (**Haubold**). — Perchas de
Franz Müller. — Telares «Cot-
ton» y Máquinas «Tul» (**David
Richter**). — Telares lana yu-
te, etc. — Estricadoras (**Schoen-
herr**). — Fábricas de Chocolate
(**Lehmann**). — Molinos de ce-
mento y otros (**Krupp Gruson**).

= JACOBINE =

APARATO PRIVILEGIADO
para humedecer, refrescar (o
calentar) y sanear el ambiente
de las salas de hilar y tejer

VENTA DE TOMOS COMPLETOS ATRASADOS DE ESTA REVISTA