

EL ECO DE LA INDUSTRIA

PERIÓDICO PROFESIONAL

ÚNICO EN ESPAÑA DEDICADO AL ESTUDIO Y ADELANTOS DE LA HILATURA, TEJIDOS Y SUS AUXILIARES

SE PUBLICA MENSUALMENTE

Fundador: D. Wifredo Paulet de Miralles

PRECIOS DE SUSCRIPCION				OBSERVACIONES
		Ptas.	Ptas.	
Barcelona.	Interior..	un semestre 5'50	un año 8'50	Se admiten anuncios á precios reducidos según el número de inserciones. Comunicados á precios convencionales. Insértese ó no, no se devuelven los originales. Toda la correspondencia y pagos al Director D. Wifredo Paulet.—Barcelona.
	Provincia..	» 5'50	» 9	
Provincias y Portugal..		» 7'50	» 12'50	
Ultramar y Extranjero..		» 10	» 15	
Número suelto 75 céntimos.—Número atrasado 1 peseta				
PAGO ANTICIPADO				

Administración: Calle de las Molas, núm. 32, 1.º

Envíos, pagos, cambios y correspondencia, á D. Wifredo Paulet de Miralles.—BARCELONA

Todo anuncio ó suscripción que no se avise con un mes de anticipo antes de finir el contrato, se entenderá prorrogado por un plazo igual al anterior.

Máquinas para vender:

Una Gil Boch, de 4 cabos, con todos sus accesorios. Una Mechera ó estirage, de 12 cabos.—Una pentinadora. Todo para estambre.

Informarán en nuestra Administración.

Telar

sistema Alemán expreso para vánovas de tres cajones por parte; ancho 18 palmos de púa con máquina Jacquard de 1200 agujas: 600 de fondo y 600 de cenefa.—Va con dos dibujos, fondo y cenefa.—Informará: Teodoro Raurich, Jardín, 36.—SABADELL.

Aviso importante

Habiéndonos solicitado algunos fabricantes, muestras para su fabricación, hemos procurado abrir una sección para que desde hoy podamos servir todos cuantos dibujos y combinados de colores se necesiten para la confección de tejidos en lana, seda, algodón y sus mezclas.

Teóricos expertos se dedican exclusivamente á la confección de muestrarios de todas clases, como así también al análisis de muestras y su clasificación.

Dirigirse á D. Wifredo Paulet, Barcelona.

Facilitamos á los señores fabricantes reputados teóricos, como así también directores de fábricas.

NOTAS MENSUALES

EL OBRERO EN ESPAÑA

Es de un interés extraordinario, fijar la atención más detenidamente que hasta ahora se viene haciendo, en el régimen obrero de nuestro país y

abogar con ahinco por la regeneración de la clase proletaria, con harto sentimiento, tenida hoy poco menos que despreciada y en concepto más bajo que el que realmente le pertenece.

España, es considerada por los grandes países, como la nación menos adelantada.

Bélgica, Inglaterra y Francia, son en la actualidad, las naciones donde el régimen instructivo ha entrado con más plenitud, dando resultados excesivamente favorables hasta el punto de dar á la clase trabajadora carácter mucho más halagador y merecido que en nuestro país, ocupando en la sociedad un legítimo puesto.

Las naciones que de manera tan cierta han sabido apreciar y dar valor á la clase menestral, han caminado á paso ajigantado hácia el progreso y desarrollo en toda su plenitud, del arte fabril, metalúrgico y mecánico.

No está en mi ánimo, negar que aunque á paso de tortuga y comprendiendo, algo tarde, el verdadero valor y provecho de la instrucción del obrero se va haciendo algo, que tiende al mejoramiento y refinamiento de esa clase, la cual está

llamada á ocupar á medida que la luz penetre en sus oscuros entendimientos, sitio muy elevado y consideración distinguida.

Tarrasa, la antigua Egara é industriosa ciudad, ha sido la primera población de Cataluña que velando por sus intereses ha creído necesaria la creación de una Escuela donde el obrero pueda instruirse y convertirle en ser completamente despegado de esa asperosidad, lógica del ruído trabajador cuya continua tarea le imposibilita de hacerse cargo de esas teorías que la humanidad admite sólo como necesarias para mantener roce con sus semejantes.

Pero no basta que una sola población preste su apoyo, Cataluña entera y principalmente todas las poblaciones hispanas donde deben á la industria su progresión, deben imitar sin demora á los egarenses, procurando por idénticos ó más modernos medios demostrar que el obrero no es un ser tan vulgar como hasta hoy se le presenta.

Es forzosamente indispensable que de situación tan errónea se ocupen los gobernantes creando escuelas oficiales, prácticas y teóricas del arte fabril, se les faciliten medios de hacerse cargo de los adelantos dentro de la fabricación y demás ramos implantados en los demás países, y darles á comprender que la clase obrera son más que seres que tienen derecho á la vida.

Alemania es la nación que más facilidades de instrucción dá al obrero, pues raras son las poblaciones, y principalmente donde existen Colonias fabriles, que no se haya creado una escuela industrial donde se obliga al operario á concurrir á las clases para oír las explicaciones de sus profesores y tomar parte en los problemas prácticos que se presentan.

¿Porqué España no puede hacerlo? ¿Porqué no se fundan aquí igual que allí esas escuelas que tantos provechos reportan? Porque aquí no se ha reconocido aún el verdadero valor á la clase trabajadora, ni se tiene interés en facilitarle la regeneración con una instrucción sana.

No siendo así, no dando la verdadera importancia á este problema, España será siempre la más atrasada de las naciones á la par que se sufrirán los resultados de la ignorancia.

O. DE ABARCA.

ANUNCIOS OFICIALES

INSTITUTO INDUSTRIAL DE TARRASA

Habiendo acordado esta Corporación subvencionar, con diez pesetas cada semana, á un alumno de la clase obrera para que pueda cursar sus estudios en las escuelas de Industrias de esta ciudad, se

hace público este acuerdo para que, en el término de diez días, á contar del día de hoy, puedan solicitarlo, en la Secretaría de este Instituto, los que lo deseen y se hallen en las condiciones siguientes:

1.^a Ser hijo de esta ciudad y tener en ella su domicilio, ó hijo de padres que lleven, por lo menos, cinco años de residencia en la misma.

2.^a Pertenecer á familia obrera que, á juicio de la Junta de esta Corporación, carezca de medios para costearle los referidos estudios industriales.

3.^a Acreditar buena conducta.

4.^a Haber cumplido los diez años de edad.

5.^a Tener aptitud para cursar dichos estudios, á juicio del tribunal de profesores de la respectiva Escuela.

Nota 1.^a—Si se presentasen dos ó más solicitantes, que reunieran las condiciones expresadas, se someterán al examen que determine el tribunal de Profesores de la respectiva Escuela, para probar su aptitud, y se admitirá el alumno que, en vista del resultado de dicho examen, proponga aquél al Instituto.

Nota 2.^a—Para continuar disfrutando dicha subvención es requisito indispensable que, en todo tiempo, el alumno acredite su buena conducta, aplicación y aprovechamiento.

Tarrasa 6 Septiembre 1902.—Por A. de la J. D. del Instituto Industrial, el Presidente, *Benito Badrinas*; el Secretario, *José Casanovas*.

Escuela superior de Industrias de Tarrasa

Con objeto de difundir los levantados propósitos que animaron al Excmo. Sr. Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes al crear este Centro docente para la enseñanza superior de Industrias, y á fin de que llegue á conocimiento de todos por lo que pueda interesar á los padres de familia celosos del porvenir de sus hijos y al público en general, el señor Director de esta Escuela ha dispuesto la publicación del presente anuncio en donde se detallan el objeto y fin de estos establecimientos y las enseñanzas que se dan en los mismos.

Decía el preámbulo del Real decreto de 17 de Agosto de 1901 creando las Escuelas superiores de Industrias: «Con la creación de las Escuelas elementales y superiores de Industrias tratase de formar prácticos y peritos bien instruidos en todos los pormenores de la técnica industrial y avezados á las prácticas del taller. Así podrán ir siendo sustituidos los técnicos extranjeros por técnicos españoles. Entre el hombre de ciencia que ha de seguir una larga, costosa y difícilísima carrera y el obrero, cuya escasa instrucción no le permite otra cosa que el desempeño de sus mecánicas tareas, existirá el técnico que en las múltiples ocupaciones á que el desarrollo de la industria moderna le brinde, encontrará empleo adecuado á su actividad y satisfacción decorosa á las necesidades de su vida.» A este fin responden, pues, estos Centros y tal es el principal objeto de su creación.

ENSEÑANZAS QUE SE DAN EN ESTA ESCUELA

PERITAJES

	1.er AÑO	2.º AÑO	3.er AÑO
Mecánicos	Algebra superior y Geometría analítica. Contabilidad de talleres. Inglés ó Alemán (1.º curso). Dibujo de máquinas (primer curso). Prácticas de taller.	Geometría descriptiva. Mecánica general y aplicada. Física industrial (1.º curso). Inglés ó Alemán (2.º curso). Dibujo de máquinas (2.º curso). Prácticas de taller.	Máquinas térmicas. Física industrial (2.º curso). Motores hidráulicos, de gas y de aire comprimido. Construcción de máquinas. Prácticas de taller y conocimiento empírico de combustibles y materias engrasantes.
Electricistas	Algebra superior y Geometría analítica. Física industrial (primer curso). Inglés ó Alemán (1.º curso). Dibujo de máquinas. Prácticas de taller.	Geometría descriptiva. Inglés ó Alemán (2.º curso). Mecánica general aplicada. Física industrial (2.º curso). Electrotecnia (1.º curso). Prácticas de taller.	Electrotecnia (2.º curso). Electroquímica y Electrometalurgia. Máquinas e instalaciones eléctricas. Motores hidráulicos, de gas y de aire comprimido. Química industrial inorgánica. Telegrafía práctica. Prácticas de laboratorio, taller y de telegrafía.
Metalurgistas ensayadores	El 1.º de los Mecánicos.	Física industrial (1.º curso). Inglés ó Alemán (2.º curso). Geología y Mineralogía. Prácticas de Topografía.	Física industrial (2.º curso). Física industrial inorgánica. Metalurgia. Ensayo y reconocimiento de minerales metales. Geografía minera de España. Prácticas de Química y Mineralogía.
	1.er AÑO	2.º AÑO	3.er AÑO
Químicos	El 1.º de los Mecánicos.	Inglés ó Alemán (2.º curso). Física industrial (1.º curso). Química industrial inorgánica. Mecánica general y aplicada. Prácticas de Química.	Física industrial (2.º curso). Química industrial orgánica. Metalurgia. Análisis químico. Electroquímica y Electrometalurgia. Prácticas de Química.
Aparejadores	Algebra y Geometría. Inglés ó Alemán (1.º curso). Dibujo arquitectónico. Mecánica general y aplicada. Prácticas de Topografía.	Inglés ó Alemán (2.º curso). Geometría descriptiva. Física industrial (1.º curso). Construcción arquitectónica. Dibujo ornamental.	Física industrial (2.º curso). Reconocimiento y resistencia de materiales. Contabilidad aplicada a las construcciones. Legislación. Labra de la piedra. Formación de proyectos de obras. Modelado y vaciado.
Manufactureros	Algebra superior y Geometría analítica. Teoría de tejidos. Contabilidad de talleres. Tecnología textil (1.º curso). Inglés ó Alemán (1.º curso). Dibujo de adorno y figura. Prácticas de taller (hilatura).	Física industrial (1.º curso). Tecnología textil (2.º curso). Inglés ó Alemán (2.º curso). Mecánica general y aplicada. Química industrial inorgánica. Dibujo industrial. Prácticas de taller (tejido y análisis elemental de muestras).	Física industrial (2.º curso). Química industrial orgánica. Lavaje, tintorería y aprestos. Análisis industrial de muestras y cálculos de fabricación. Dibujo aplicado al tejido. Prácticas de taller (tintorería y aprestos).

Todas las clases serán alternas, excepto las de *Teoría de tejidos y Lavaje, tintorería y aprestos* que son diarias.

Una vez aprobadas todas las asignaturas que constituyen cada una de las anteriores secciones de los estudios superiores de Industrias, el alumno deberá sufrir un exámen de reválida para obtener el certificado de mecánico, electricista, metalurgista, etcétera, título que da derecho á ejercer las profesiones respectivas y á matricularse en las Escuelas superiores de Ingenieros industriales de Madrid, Barcelona y Bilbao. El certificado de Electricista habilitará para obtener el ingreso en el cuerpo de Telégrafos en la forma que se determine.

DEL INGRESO EN ESTA ESCUELA

Para ingresar en los estudios de las diferentes secciones que arriba se mencionan se requiere presentar certificado de tener aprobadas todas las asignaturas de los Estudios elementales de Industrias (artículo 44 del R. D. 17 Agosto), ó verificar el examen de ingreso en esta superior con arreglo á los programas de Aritmética, Algebra, Geometría, Trigonometría, Física, Química general, Técnica industrial, Construcción general y electrotécnica elemental, que se hallan depositados en esta Secretaría y se remiten impresos á quien los pida, junto con las instrucciones para dicho examen y demás actos académicos que se verifican durante el curso, mediante el envío en sellos ó letra de fácil cobro de dos pesetas.

Cualquiera de las anteriores asignaturas aprobadas en un Instituto general y técnico servirá de abono para el ingreso en esta Escuela sin nuevo examen. Así los que sean Bachilleres, sólo tendrán que aprobar las tres últimas, ó sea, la Técnica, la Construcción y la Electrotécnica.

Los aspirantes han de ser mayores de catorce años y vendrán provistos de su cédula personal y partida de nacimiento para justificar dicha edad.

EPOCAS DE MATRÍCULA, DERECHOS ACADÉMICOS EXÁMENES, ETC.

Las épocas de matrícula, derechos académicos, exámenes, etc., son los mismos que en los Institutos generales y técnicos é iguales los derechos que los alumnos deben satisfacer, ó sea, para el ingreso: la matrícula en las segundas quincenas de Mayo y Agosto, y los exámenes en Junio y Septiembre respectivamente, abonando los interesados 7'50 pesetas por derechos de examen. La matrícula oficial ordinaria de asignaturas para el peritaje estará abierta durante todo el mes de Septiembre y costará cuatro pesetas por asignatura, satisfechas en papel de pagos al Estado, con un timbre móvil de diez céntimos para la cédula de suscripción. La matrícula oficial extraordinaria se verificará en Octubre, satisfaciendo el interesado dobles derechos. Los exámenes de estas asignaturas se verificarán en la tercera decena de Mayo y en Septiembre. La matrícula no oficial (libre) se verificará en las segundas quincenas de Mayo y Agosto y los exámenes en Junio y Septiembre, siendo iguales los de-

rechos que los alumnos deben satisfacer á los designados para los de enseñanza oficial ordinaria, con más los derechos de Secretaría.

Las *Prácticas de taller* para los Manufactureros se darán en las fábricas de esta ciudad, para los Electricistas en los Talleres de construcción y para los Químicos y Mecánicos en el Laboratorio y Gabinetes del establecimiento.

Para más detalles diríjanse con sello á la Secretaría de esta Escuela.

Tarrasa 30 Julio de 1902.—V.º B.º—El Director, *Pedro Vacarisas*.—El Secretario, *José Prats y Aymerich*.

PRODUCTOS Y CONSUMO DE SEDA CRUDA

El consumo de este artículo aumenta constantemente, alentando á los productores á acrecentar proporcionalmente sus crías de gusanos.

Según el informe que acaba de publicar el Sindicato de los fabricantes de tejidos de seda de Lion (Francia), se produjeron el año pasado sobre 42 millones de libras, ó sean 4 millones más que en 1899; y este total no comprende á China y el Japón que son los dos países mayores productores de seda cruda, como tampoco á Persia, cuya exportación es también bastante considerable: pero es de todo punto imposible obtener dato estadístico alguno, siquiera aproximado, de esos países, y para apreciar su producción hay que basarse sobre la exportación de los mismos.

La seda china procede de tres vastas regiones, la primera, es la provincia de Yang See, que exporta sus productos por Shanghai; la segunda es la Kwang-tung y su puerto de embarque es Canton; y la tercera, que está más al interior, se halla en parte central de la provincia de Szechuen, á unas 1.500 millas de la embocadura del río Yangtsee.

Calcúlase que algo más de la mitad de la producción china se exporta á Europa y los Estados Unidos, en cuyos países se recibieron en 1900 unos 17 millones de libras, suponiéndose que se han quedado en el país sobre 14 millones, lo que da un total de 31 millones para la producción china.

Las exportaciones del Japón ascendieron en el mismo año á 7.800.000 libras y se estima que se trabajó en el país sobre 8.200 000, lo que da un total de 16 millones de libras para la producción total del Japón, equivalente más ó menos á la mitad de la China.

En ningún país del mundo se ha desarrollado más rápidamente que en el Japón la producción de la seda cruda, pues se ha centuplicado en menos de 40 años, es probable que esa industria hubiera tenido un aumento aun mayor, de no haber sido por la enfermedad que prevaleció de 1863 á 1869 en los gusanos de Francia é Italia, cuyos países importaron del Japón cuantos gusanos pudieron conseguir y los buenos precios que alcanzaban indujeron á

los japoneses á dedicarse exclusivamente á la cría de gusanos, con perjuicios de la producción de la seda.

El Turkestan ruso y chino produce también sobre un millón de libras que se absorbe totalmente en dicho país.

En Persia estuvo á punto de desaparecer esa industria, por la enfermedad que atacó al gusano; pero ya va reviviendo y en 1900 exportó á Francia y Rusia unas 500.000 libras y se consumió igual cantidad en el país.

En Asia Menor aumenta seguidamente la producción, habiéndose exportado 1.071.500 libras en 1900, contra solamente 600.000 el año anterior.

Aumenta rápidamente la producción en las regiones del Cáucaso y los Balkanes, pero la totalidad es absorbida por la industria local y todavía no tienen esos países sobrantes para exportar.

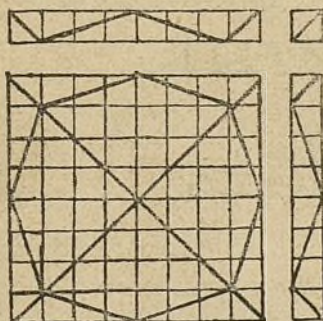
En resumen, la producción de seda cruda aumenta rápidamente en todos los países en que se explotaba antiguamente esta industria que se ha implantado, además, en algunos otros donde era totalmente desconocida pocos años ha y tan considerable aumento en la producción de la materia prima, nos induce á creer que antes de que transcurra mucho tiempo, bajará notablemente el valor, harto elevado hoy, de todos los artículos en cuya manufactura entra la seda.

Monturas de telares

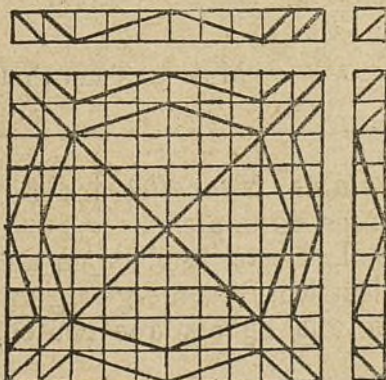
(Conclusión)

EJEMPLOS

REMETIDO

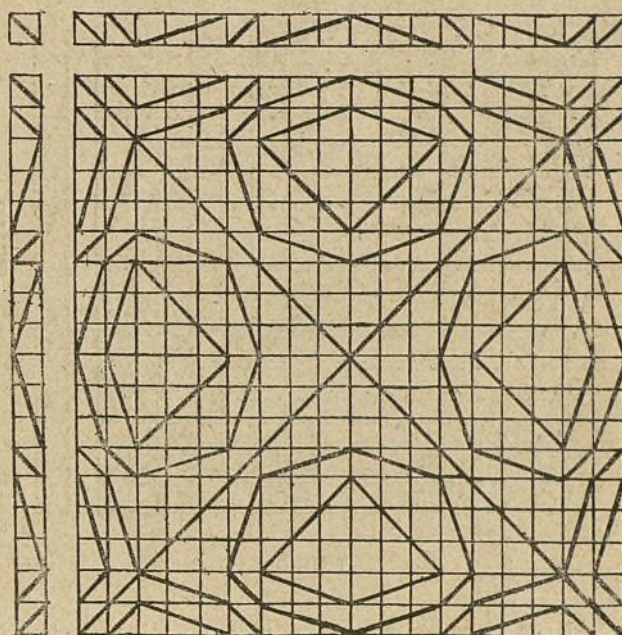


TEJIDO
REMETIDO



TEJIDO

REMETIDO



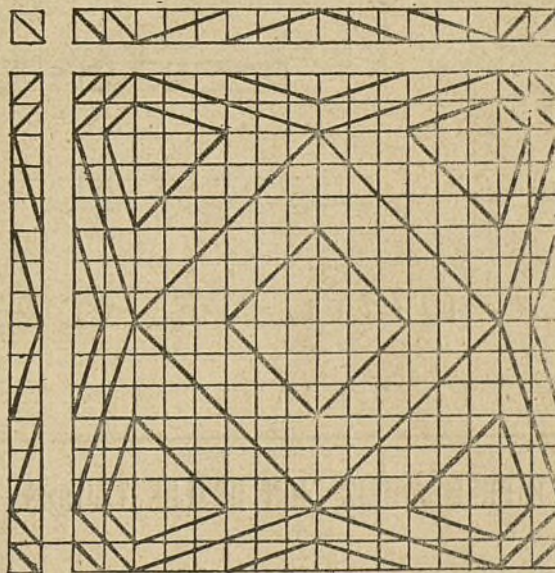
TEJIDO

Núm. 1.—Remetido: Una remesa; escalonado seguido directo, y otra remesa indirecta con escalonado interrumpido y reproducción invertida á retorno ó á punta.—Picado: Disposición igual á la del remetido.

Núm. 2.—Remetido: La misma idea del anterior ampliada por una remesa más al seguido: reproducción invertida á retorno ó á punta.—Picado: Disposición igual á la del remetido.

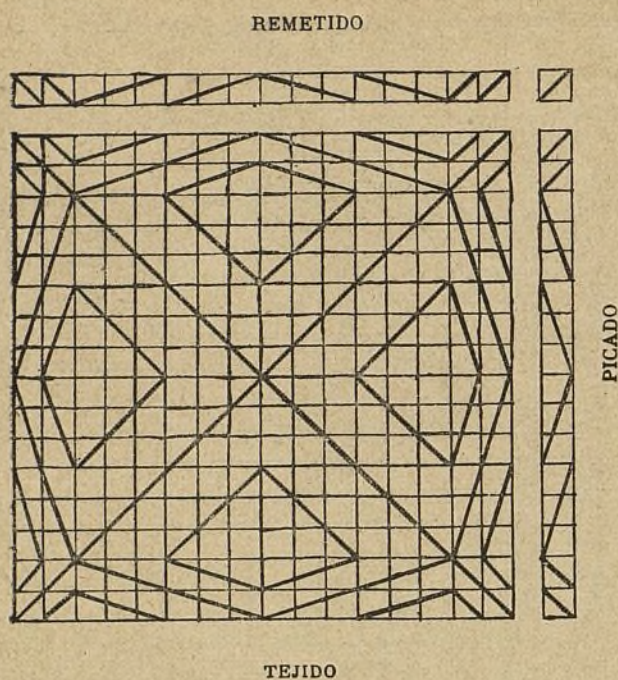
Núm. 3.—Remetido: la idea de los anteriores; constando de dos remesas seguidas directas á continuación, y de dos remesas indirectas con escalonado interrumpido, reproducción invertida á retorno ó á punta.—Picado: Disposición igual á la del remetido.

REMETIDO



TEJIDO

Núm. 4.—Remetido: igual al del ejemplo anterior.—Picado: Igual al del ejemplo anterior, pero en dirección opuesta.



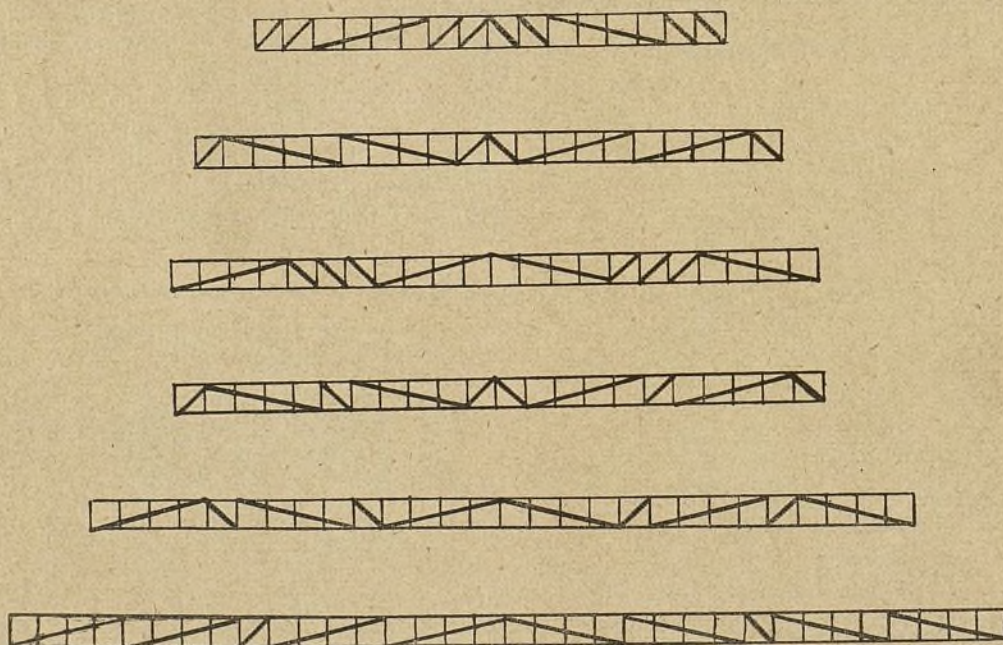
Núm. 5.—Remetido: La idea de los anteriores; consta de dos remesas al seguido directas a continuación, una remesa indirecta con escalonado interrumpido, una remesa indirecta al seguido, y otra remesa indirecta, escalonado interrumpido; reproducción invertida á punta.

Continuamos además, los siguientes proyectos de remetido propios para obtener variedad de dibujos con picados de igual disposición, ó adaptando para el picado otra de las disposiciones de remetido, cuyas disposiciones se sujetarán al número de lizos, pasadas y escalonados de remetido y de picado convenientes, con aplicación de una base de evoluciones en el picado si así se desea.

Si la base de evoluciones no fuese completamente simétrica, ó bien que el centro de la misma no coincidiera con el punto del escalonado, en su calidad de tomado ó dejado, resultará modificado el dibujo en el tejido.

Deseando que los dibujos no sean simétricos por la parte de urdimbre, por la de trama ó por ambos lados, dejará de efectuarse la reproducción invertida en el remetido ó en el picado.

PROYECTOS DE REMETIDOS



MIGUEL TRAVAGLIA.

IMPERMEABILIZACIÓN DE LOS TEJIDOS

Muchas son ya las fórmulas conocidas para la impermeabilización de los tejidos. La re-

vista *Inventions Nouvelles* indica los dos procedimientos siguientes:

Uno de ellos está fundado en un procedimiento eléctrico. Se sumerge algún tiempo el tejido en una cubeta que contenga una

solución de sulfato de cobre, zinc, níquel ú otro metal. Una disolución de una parte de sulfato de níquel y una parte de amoníaco da excelentes resultados.

Se deja impregnar por largo tiempo el tejido, luego se le hace pasar entre dos cilindros que escurren el exceso de líquido; se extiende sobre una mesa metálica que está en comunicación con el polo negativo de un dinamo; encima del tejido á manera de prensa, se pone otra placa metálica que comunica con el polo positivo. Se comprende así que la disolución se electroliza y deposita entre las fibras del tejido una capa metálica. Esta envoltura de metal protege la fibra, la sustrae á la acción destructora del aire y asegura de una parte su incombustibilidad y de otra su impermeabilidad absoluta.

La otra fórmula consiste:

500 gramos de gelatina y 500 gramos de jabón neutro de sebo se funden en 17 kilogramos de agua hirviente; se va añadiendo á pequeñas dosis 750 gramos de sulfato de alúmina y de potasa y se deja hervir todo durante un cuarto de hora. Cuando alcanza á 50 grados centígrados, se sumerge el tejido que se deja impregnar copiosamente de la mezcla, luego se retira, dejándolo escurrir sin apretarlo; después de esto se lava y se deja secar. Una vez seco el tejido, se prensa.

IND. E INV.

Regalo á nuestros Suscriptores

Siendo muchos los suscriptores que han mostrado sus deseos de adquirir la obra de don Hermias Busqué, «Combinación de dibujos para tejidos» y no la poseían por lo crecido de su precio, EL ECO DE LA INDUSTRIA ha buscado y ha obtenido de su autor la rebaja de un 35 por 100 del valor de dicha obra, así, pues, podemos darla á nuestros suscriptores EXCLUSIVAMENTE, al precio de **39 pesetas**.

También la serviremos por entregas haciendo un descuento igual sobre el precio conocido.

Los pedidos diríjanse á la Administración.

No se servirá ningún pedido que na vaya acompañado de su importe, más 1 peseta del valor del certificado.

TEJIDOS ESPECIALES

Se consideran como á tales todos aquellos tejidos que por su estructura, tipo característico y procedimiento de fabricación, difiere en su totalidad ó sólo en parte del común de los demás tejidos en su diversidad de clases y materias. Todos los tejidos especiales cuya característica sea obra de procedimientos mecánicos adaptados en el telar mismo, entre otros los que funcionando delante del peine hacen producir á determinados hilos de un urdimbre especial, ciertas sinuosidades y dibujos traspasando dichos hilos en sus varias posiciones los límites de su correspondiente claro del peine, no pertenecen á los que se mencionan en las obras teóricas ya que el mecanismo para su funcionamiento pertenece simplemente á aplicaciones mecánicas especiales.

Los tejidos especiales son los que tienen por base el cruzamiento de los hilos del urdimbre con los de trama, como en la generalidad de los demás tejidos, empleando en su parte esencial los mismos medios de elaboración. Dichos tejidos son los siguientes:

Tejidos con perdido.

Espolinados y brocados.

Terciopelo.

Gasa.

Pliegues, Ondulados, Lapeng y otras combinaciones de dichas especialidades entre sí ó con tejidos simples y compuestos.

TEJIDOS CON PERDIDO

Son las telas simples ó compuestas y también los tejidos especiales que además de formarse de sus correspondientes urdimbres y tramas se manifiesten en el dibujo motivos ó figuras confiados á otros urdimbres ó á otras tramas suplementarias, de color de contraste con el del tejido, cuyas materias suplementarias sean aplicadas ocupando toda la extensión de la tela ó bien sólo parcialmente en lugares indicados por el dibujo en dicha superficie.

En los espacios en que los urdimbres ó tramas de perdido no producen efectos en el haz se manifiestan en basta flotante en el envés cuyos hilos pueden cortarse mecánicamente, si fuese preciso, á raíz de los contornos del dibujo y quitarlos. Pueden también ligarse dichas bastas de manera que sus puntos de ligadura de la urdimbre de perdido coincidan entre las bastas del ligamento del urdimbre de la tela, y los de la trama también de perdido entre las bastas del ligamento, de la trama, de la misma, según el principio que informa la producción de telas á dos caras.

Puede también aplicarse un urdimbre especial de ligadura de cuenta muy reducida sólo para ligar en el envés, y en los espacios, las pasadas de trama de perdido, y también pasadas de ligadura para efectuarse lo propio con los hilos de perdido. Empleando una ú otra de ambas formas, no se aperciben en el haz del tejido en sus espacios los puntos de ligadura de los urdimbres ó de las tramas de perdido empleadas.

Por cada hilo de urdimbre que constituye el cuerpo del tejido pueden aplicarse uno ó más hilos de perdido en color diferente, produciendo unos hilos de distintos efectos de muestra de los otros é igualmente por lo que á pasadas de perdido se refiere.

También pueden combinarse dos ó más hilos ó más pasadas de tela por un hilo y una pasada de cada perdido caso de que, tanto por urdimbre como trama, existieran dos ó más clases de perdido en distintos colores.

Espolinados ó brocados.—Son los efectos de perdido por trama cuyas pasadas solamente figuran en motivos ó grupo de figuras aisladas del dibujo, por lo cual se emplean tantas lanzaderitas como colores distintos de perdido alternan en la composición.

El recorrido de dichas lanzaderitas se concreta sólo en la extensión que ocupa la figura ó grupo objeto del espolinado, pudiéndose también ejecutar puntos de ligadura en los espacios ó intervalos que median desde una figura á otra de un mismo grupo si se considerase excesiva la basta que pudiera resultar flotante en el envés, entre una y otra figura de un mismo grupo.

Se emplearán, pues, tantas lanzaderitas en cada grupo, como colores intervengan en el espolinado. En el envés del tejido no figura en los espacios las tramas espolinadas.

TERCIOPELOS

Toman este nombre unos tejidos especiales que, además del urdimbre y trama que constituyen el cuerpo del tejido, constan de otra trama ó urdimbre especial que produce unas pequeñas fibrillas de mayor ó menor espesor y altura, presentando una superficie velluda caracterizada en esta clase de artículos. Las fibrillas del terciopelo quedan completamente retenidas por efecto del ligamento entre los hilos y las pasadas que constituyen el cuerpo del tejido.

Los terciopelos se clasifican en dos clases esenciales completamente distintas en tipo y calidad y también por sus procedimientos de elaboración.

A la primera de dichas dos clases pertenecen los terciopelos de trama y á la segunda los terciopelos de urdimbre.

Terciopelo de trama.—La materia más indicada para estos terciopelos es el algodón, y sólo para ciertas especialidades la lana.

Los terciopelos de algodón toman el nombre de pana lisa ó rayada y de veludillo, según sus clases, tipo especial y ligamentos.

Su fabricación exige, en primer lugar, la elaboración de una tela cuyo ligamento especial y propio para este artículo sea ejecutado con montura á un cuerpo de lizos con sólo un urdimbre; por la parte de trama alternarán, por una relación, dos series de pasadas, la primera serie constituirá con el urdimbre el cuerpo del tejido, base y asiento de las fibras del terciopelo obtenido por las pasadas de la segunda serie llamadas de pelo, cuyas fibrillas se obtienen después de practicar sobre el tejido fuera del telar las consiguientes operaciones por medio de maquinaria y procedimientos apropiados. Dichas operaciones consisten, principalmente, en cortar en sentido longitudinal las bastas de las pasadas de pelo esparcir y despegar las fibras, fondosar, cepillar, arrasar ó igualar el pelo y quemarlo, teñir, aderezar, y por último, lustrar.

Terciopelo liso.—El cuerpo del tejido lo constituye un tafetán ó sarga pesada de curso de tres hilos y pasadas con relación de trama, una pasada de tela por tres pasadas de pelo.

El ligamento de las pasadas de pelo es una sarga ligera, incompleta, de seis hilos y tres pasadas, marcando solamente sus puntos de ligaduras ó de apoyo en los hilos impares ó en los pares.

Terciopelo de cordoncito.—El ligamento del cuerpo del tejido es una sarga latavia de curso de cuatro hilos y pasadas, la relación de trama de una pasada de tela por dos pasadas de pelo. El ligamento en las pasadas de pelo es formado por la combinación de dos ó más secciones longitudinales en unas de las cuales quedarán perfectamente flotantes ó en basta las pasadas de pelo, y en las otras, que constarán solamente de dos hilos del urdimbre, se ejecutará el ligamento tafetán en opuesta dirección en unas secciones á las otras de su misma especie, quedando así sujetos en la tela las fibras de dichas pasadas de pelo después de cortadas.

La longitud de la basta en sus secciones es según el ancho de los cordoncitos cuyas bastas serán cortadas longitudinalmente por su punto medio.

(Se continuará).

RECORTES

Con harto dolor nos enteramos por medio de la prensa de la triste noticia de la muerte del inteligente fabricante D. José Carol y Prat, cobardemente asesinado en Ripoll.

Según noticias el Sr. Carol fué agredido al salir del Casino de Ripoll por dos ó tres individuos que le asestaron varias puñaladas, dejándole muerto en el acto. Se confía que los asesinos serán pronto capturados.

El Sr. Prat, que contaba la temprana edad de 30 años, era altamente apreciado en toda la cuenca industrial del Ter y muy particularmente en Ripoll, donde dirigía la gran fábrica de hilados de Prat, Carol y C.^a Su muerte ha sido causa de general consternación.

Protestamos ante tan vil atentado y nos unimos al inmenso dolor que aqueja á su estimada familia.

La subvención ofrecida por el Instituto Industrial de Tarrasa á un hijo de familia obrera, consistente en diez pesetas semanales y enseñanza libre de todo gasto para seguir los estudios industriales, fué otorgada, en vista de que había obtenido el número 1 de mérito entre los aspirantes á dicha pensión, en las oposiciones verificadas los días 29 y 30 de Septiembre en la Escuela Industrial de aquella ciudad, al niño Baldomero Trenchs Torrella, alumno de la Escuela municipal, dirigida por el ilustrado profesor D. Francisco de A. Abad.

Varios obreros de la ciudad de Manresa han solicitado al señor Alcalde D. M. Fius y Palá, se estableciese una clase diurna de teoría y práctica de tejidos en la Escuela de Artes y Oficios, única manera de aprovecharse aquéllos de los beneficios de la enseñanza, por trabajar de noche en las fábricas de este término.

También han pedido varias señoritas se estableciera en la propia Escuela una clase diurna de francés.

El Sr. Fius ha accedido á las legítimas peticiones, disponiendo de acuerdo con el profesorado de la Escuela, que las citadas clases tengan efecto por la tarde.

Para los fabricantes de tejidos.—El presidente de la Asociación mercantil é industrial de Melilla comunica al Fomento del Trabajo Nacional que, según parece, una casa francesa trata de establecer allí una fábrica de tejidos de algodón, y con tal motivo se lamenta de que no se anticipen los industriales catalanes tratándose de un mercado que consume al año quinientos mil kilos de tejidos, y siendo como es tan seguro negocio establecer allí

una fábrica donde además de la franquicia de Aduana para algodón, maquinaria y carbón, no se paga contribución alguna, siendo los jornales más baratos que en Cataluña.

*
**

Ha sido sometido á una operación *otoiódica* nuestro apreciable Director D. Wifredo Paulet de Miralles.

La dolencia que le aquejaba desde muchos años, ha sido atenuada gracias al eminente especialista en las afecciones de la nariz y oído, D. Luís Suñer y Molist, el que ha trasladado su lujoso gabinete otológico á la calle Claris, 17, entl.^o Horas de consulta de 3 á 6.

*
**

Nuestro amigo don José Bonet, profesor en Sallent y Manresa de la asignatura de teoría y práctica de tejidos, ha sido nombrado por unanimidad, por la Junta del Fomento Industrial de Barcelona, miembro del Jurado de los exámenes que se celebrarán en aquella sociedad.

Felicitamos al ilustrado joven manresano por la distinción que se le ha conferido en justa recompensa á los buenos servicios que viene prestando con la enseñanza de aquella importante asignatura.

*
**

Polvo para soldar el hierro con el acero.
—Limaduras de acero dulce. . . 25 gramos.
Bórax en polvo. 25 »
Clorhidrato de amoníaco. . . . 7 »
Bálsamo de copaiba. 22 »

Se calienta todo junto en un envase de hierro, hasta que endurezca la mezcla. Se deja enfriar, se pulveriza y se conserva en frascos herméticamente cerrados.

*
**

Ha ofrecido trabajos para esta publicación, nuestro particular amigo D. Tomás Adam, inteligente teórico en esta ciudad.

*
**

Nuestro particular amigo D. Juan Codina ha dedicado á la Escuela de Artes y Oficios de Manresa, un tejido de verdadero mérito, que ha sido fabricado con arreglo á

sistema de pasadas interrumpidas, de su invención.

*
**

D. José Berenguer, ha solicitado permiso para ampliar un aprovechamiento de aguas que posee en el río Llobregat, término municipal de Sallent, adicionándole el desnivel existente entre el desagüe, que tiene aprobado y la presa concedida á D. José Torrentó, aguas abajo del canal, con el mismo caudal de 2,500 litros por segundo y variando el emplazamiento de la fábrica que tiene concedida y todo con arreglo al proyecto que tiene presentado.

*
**

Caballero del Dragón.—El Sr. Carlos Lix-Klett, Presidente de la Cámara Mercantil de la R. A.-Buenos Aires, Barracas al Sud ha sido objeto de una nueva distinción.

El Gobierno francés lo ha nombrado Caballero de la Orden del Dragón de Annam.

El Dragón de Annam, como la Estrella de Anjouan, la Real de Cambodge y la Estrella Negra fundada por el Rey Toffa de Porto Novo, son órdenes coloniales que solamente se otorgan en Francia á personalidades de positivo mérito.

Las propuestas para otorgar estas condecoraciones deben ser sometidas al Gran Consejo de la Legión de Honor.

Felicitemos al Caballero Sr. Lix-Klett, respetable amigo nuestro.

*
**

De la coloración del cobre y del latón por el selenito de cobre.—Cuando se temple un objeto de cobre ó de latón en una solución de selenito de cobre acidulada por el ácido nítrico, se obtienen, según la duración de la inmersión, los colores siguientes:

Amarillo, naranjado, rosa, púrpura, violeta, azul, siendo éste el último color que se puede obtener.

En general es preciso que la solución sea débilmente ácida, porque en caso contrario la coloración es fugaz y puntuada. Las proporciones son las siguientes.

	I.	II.
Acido selenioso.	6.5	2.9
Sulfato de cobre.	12.5	20.
Acido nítrico.	2.0	2.5
Agua. :	1,000	1,000

*
**

Los tejedores á mano y mecánicos de esta provincia se han reunido para protestar del real decreto del ministerio de la Gobernación, regulando en once horas el máximo de la jornada del trabajo, como así también para desautorizar á los obreros que forman la Junta de reformas sociales, mostrando su desconformidad con tal nombramiento.

Durante este mes de Septiembre han sido exportadas de Barcelona las partidas siguientes de tejidos de algodón blanco:

En bandera nacional: A Cuba, 76,544 kilogramos; á Puerto Rico, 344; á Méjico, 1,624; á Colombia, 1,227; á Fernando Póo, 827; á Canarias, 434; á Singapoore, 580; á Filipinas, 10,936; y en bandera extranjera 26 á la Argentina.

Tejidos de algodón teñido.—En bandera nacional: A Filipinas, 20,133 kg; al Japón, 9; á Francia, 9,781; á Italia, 3,630; á Inglaterra, 24,343; á Fernando Póo, 2,024; á Marruecos, 706; á Canarias, 24,694; á Méjico 4,147; á la Argentina, 5,539; al Uruguay, 2,611; á los Estados Unidos, 493; á Santo Domingo, 1,909; á Colombia, 4,132; al Ecuador, 187; á Costa Rica, 186; á Puerto Rico, 1,712; á Cuba, 123,571; y en bandera extranjera: á la Argentina, 22; al Uruguay, 858; á Francia, 62; á Alemania, 55; á Italia, 1,834.

Tejidos de punto.—En bandera nacional: A Cuba, 5,549 kg; á Puerto Rico, 105; á Méjico, 1,253; á la Argentina, 1,213; al Uruguay, 508; á Santo Domingo, 55; á Honduras, 123; á Fernando Póo, 207; á Canarias, 3,437; á Colombia, 5,951; á Venezuela, 2,043; al Ecuador, 968; á Guatemala, 284; al Salvador, 92; al Perú, 595; á Filipinas, 34,033; á Ceylán, 1,358; á Singapoore, 2,752; al Japón, 681; á la India, 13,788; á Francia, 9,714; á Turquía, 331; á Italia, 15,776; á Inglaterra, 560; y en bandera extranjera: á Italia, 2,068; á Alemania, 120; al Brasil, 889; á Inglaterra, 1,539; á Bélgica, 325; á la Argentina, 158 y al Uruguay, 116.

*
**

Un agente de Constantinopla ha remitido al Museo comercial del Fomento, muestras

de los tejidos de algodón de las clases siguientes:

Tisanas, franelas estampadas, satén esterilla, vichys y céfiros lisos y labrados; y en una carta llama la atención del comercio de esta ciudad sobre la favorable acogida que cada vez más tienen los tejidos de algodón, catalanes, en Constantinopla, lamentándose no poder decir lo propio de los de lana, por falta de prima á su exportación, tal como hacen algunos países en muchos artículos; con mayor motivo, cuanto que la primera materia paga de entrada en España crecidos derechos. Dice, además, que no debe mirarse con recelo el mercado de Turquía; en Constantinopla existen unas treinta y cinco casas que se dedican al comercio de tejidos, en grande escala, de toda respetabilidad, por la importancia del capital que poseen y por la seriedad con que efectúan sus negocios, entre éstas figuran entidades bancarias de primer orden.

**

Las olas como fuerza motriz.—Hace tiempo que se buscaba el medio de utilizar el movimiento de las olas del mar para producir fuerza motriz, y ya se han hecho dos experiencias, la una en Alemania y la otra en América; ambas con buen éxito.

En la costa de California, al extremo de una escollera de 100 metros, tres grandes flotadores alternativamente levantados y bajados por las olas accionan una bomba de compresión, cuya agua pone en movimiento turbinas.

La fuerza desarrollada por estas turbinas se transforma por un dinamo, que puede facilitar así 27 caballos de vapor.

En Alemania, en la embocadura del Elba, una boya flotante luminosa recibe igualmente su luz de un motor basado en el movimiento de las olas.

El aparato luminoso, regulado por una máquina de reloj, produce una luz de ráfagas de medio minuto de duración, con intervalos de otro medio minuto.

Con un viento de velocidad media, la luz es muy intensa.

Una simple agitación del mar basta para producir luz visible desde algunas millas de distancia.

**

Durante este mes ha visitado nuestra Redacción la *Revista Agraria*, órgano de la Cámara Agrícola Provincial de Badajoz: Director, D. Ramón de Roffignac.

**

IMPORTANTE

En virtud de estar muy adelantados los trabajos que tenemos en preparación para el **Número Extraordinario** que estamos confeccionando para honrar la memoria del que fué Catedrático de la Escuela de Artes y Oficios de esta Universidad D. Francisco Javier Lluch, suplicamos á todos los profesores de la teoría y práctica del tejido alumnos suyos, se sirvan remitirnos su fotografía y disponer un trabajo para tan importante número que será indudablemente la mejor obra que daremos á nuestros suscriptores.

El pedido que ya tenemos hecho, nos hace augurar un crecidísimo tiraje, por lo cual, rogamos á los constructores que quieran publicar su anuncio en las cubiertas que serán en papel seda, dispongan su redactado y lo envíen antes del 15 del próximo mes á nuestra Administración, Molas, 32, ó bien á D. Wifredo Paulet, Barcelona.

Segismundo Meyer

TINTORERIA DE ALGODONES

NEGROS Y COLORES SÓLIDOS

Calle del Olmo, núm. 21.-Barcelona

Ayuntamiento de Madrid

FÁBRICA DE TEJIDOS DE ALGODON

blancos y á colores

Y

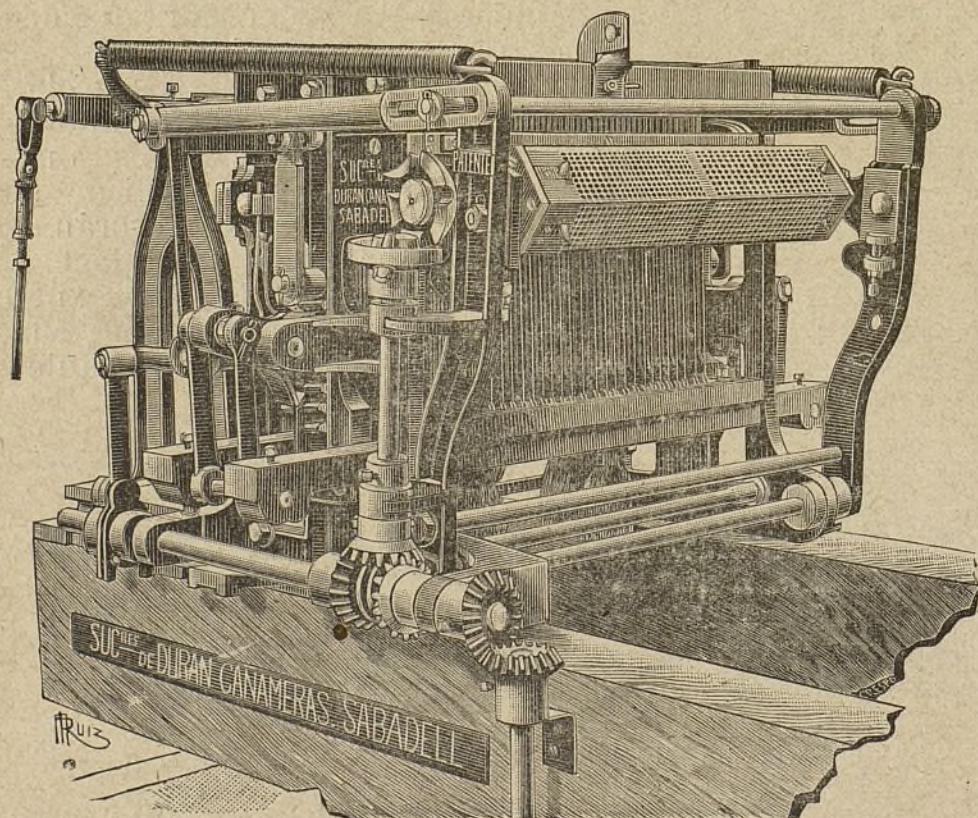
BLANQUEO Y TINTES

VILA Y PUJOL-THOMÁS

Barriada de Pinsania

Berga

Sucesores de Durán Cañameras



Máquina JACQUARD

de alza y baja

para la fabricación de tejidos de lana, seda y algodón de 400, 600 y 800.

Para telares de 80 á 200 ó más pasadas, con ó sin macetas.

Gran corriente de aire indestructible á la acción destructora del fuego; seguridad de forma; escorias carboníferas, reducidas á cenizas.

Reducción de fatigas para el fogonero.

La escoria no se pega á los barrotes, la misma agua circulante sirve para la alimentación de la caldera.

Único que produce un 20 % de economía sobre los demás emparrillados.

San Olegario, 21 y 23

SABADELL

Teléfono 161