Cataluña Textil

REVISTA MENSUAL HISPANO-AMERICANA

Director - Editor: D. P. Rodón y Amigó

Director de la Escuela de Teoría y Práctica de Tejidos de Badalona

TOM. VIII. Barcelona, Junio 1914 NÚM. 93

La prensa inglesa y el invento Casablancas

Pocos inventos, quizás ningún otro, habrá sido en general tan ponderado y discutido como el de Casablancas.

Todas las revistas textiles italianas, francesas, inglesas y alemanas, a excepción de aquellas que por su aspecto de especialización no tratan los problemas de la filatura, se han ocupado y continúan ocupándose extensamente de este nuevo invento que a no tardar, revolucionará completamente la filatura de las fibras textiles. Ultimamente, las tres revistas textiles inglesas más importantes se han ocupado en sentido favorable de las recientes modificaciones que el Sr. Casablancas ha introducido a su primer aparato.

Efectivamente, Casablancas, no satisfecho con los halagüeños resultados obtenidos hasta el presente, continúa estudiando, en la tranquila solitud de su taller, la que es ya su célebre invención, procurando hallar los medios de simplificación para su mayor sencillez y mejor adaptación a las máquinas hoy empleadas para la elaboración de los hilados.

Como fruto de tales estudios, el Sr. Casablancas ha ideado y construído un nuevo aparato, que según parece, presenta una remarcable ventaja sobre el que, en principio, nos fué revelado cuando la presentación oficial en Sabadell de su primera máquina.

Referente al nuevo aparato, extractamos del artículo que bajo el título «Máquina de hilar patente Casablancas, Un sistema perfeccionado» publicó la revista «The Textile Manufacturer» en su número del pasado mes de Abril, las siguientes líneas:

«En el número de Diciembre de 1913 de «The Textile Manufacturer» ya publicamos un artículo describiendo el mecanismo estirador patentado por el Sr. Casablancas para máquinas de hilar, e hicimos también un análisis comparativo de los principios que sirven de base al nuevo sistema y al antiguo sistema de estiraje por medio de rodillos. Nos había proporcionado la descripción el profesor D. José Tous, de la Escuela Técnica de Barcelona, el cual ahora nos manifiesta de nuevo que se han introducido recientemente en dicho aparato varios perfeccionamientos de consideración, principalmente en lo que se refiere a la reducción del número de sus partes constitutivas, del espacio ocupado por el aparato, y en general, a la simplificación del aparato. En pocas palabras, la idea principal del sistema Casablancas para el estirado de las fibras textiles, consiste en conducir dichas fibras entre dos correas sin fin que avanzan suavemente y ejercen sobre la mecha que pasa entre ellas una presión más o menos fuerte, que se puede graduar, pero siempre de modo que permita el deslizamiento de las fibras cogidas por los rodillos estiradores.

»Con este nuevo sistema se ha podido obtener un estirado de 60 a 80 y hasta más, en ciertos casos. La primera aplicación del aparato se hizo a una máquina de hilar de anillo para la hilatura del algodón. Se hicieron un gran número de experimentos que demostraron prácticamente las ventajas del sistema.» Seguidamente entra en la descripción del nuevo aparato del cual nos ocuparemos en este mismo artículo.

La importante y autorizada revista inglesa «The Textile Recorder» se ha ocupado también del nuevo invento del Sr. Casablancas, publicando al efecto un largo artículo titulado «La máquina de hilar Casablancas», del cual extractamos las siguientes líneas:

«Hacia fines del año último, despertaron la atención de una manera muy especial informaciones llegadas de Cataluña acerca de un nuevo sistema para el estiraje de las mechas textiles, y se dudaba mucho de la realidad de las pruebas realizadas. Se pretendía, en efecto, que con el nuevo aparato perfeccionado se podría prescindir de dos o más de las máquinas intermedias empleadas usualmente en las hilaturas y poder obtener en la continua de anillo y en la selfactina un estirado de 60 a 80, produciendo un hilo absolutamente regular en toda su extensión y de igual resistencia que el hilo hilado por los métodos usuales. En aquella fecha, nosotros mismos dijimos que, antes de dar nuestra opinión sobre dichas aserciones, nos gustaría poder cerciorarnos de los detalles del mecanismo empleado, y comprobar otras ventajas en su funcionamiento.

»Desde entonces, Casablancas ha perfeccionado mucho su mecanismo de una manera muy notable y aunque sigue empleando correas sin fin que, salvo por su acción, se parecen en algo a los cueros de los frotadores de las cardas, ha reducido el número de partes de su mecanismo, consiguiendo así el que se pueda aplicar con facilidad a las máquinas de hilar de anillo o a las selfactinas.

»La base del estiraje de las mechas textiles consiste esencialmente en retener las mechas entre dos correas sin fin, que adelantan con lentitud, y ejercen sobre la mecha que pasa entre ellas una presión más o menos acentuada. La intensidad de la presión es graduable a voluntad, pero sin llegar nunca a impedir que una fibra se deslice por la otra, al ser cogida por los cilindros estiradores.» Después de estas breves consideraciones entra en la descripción del método adoptado primeramente y luego trata de la reciente invención de Casablencas.

Finalmente, otra de las revistas inglesas que se ocupan del nuevo aparato, es el «The Textile Mercury». De su artículo «Estiraje en las máquinas de hilar», extractamos las siguientes líneas:

«Las noticias que circularon por la prensa hace poco anunciando nuevos procedimientos en el estiraje de las fibras en la hilatura del algodón, descubiertos por un inventor español, son interesantes para los hiladores de algodón de clase corriente. La invención de referencia no se ha introducido todavía en este país; sin embargo, exis-

ten indicios de que el sistema tiene méritos que no pueden pasar desapercibidos para quienes conocen los métodos actuales.

En su invención, el Sr. Casablancas adopta lo que se puede llamar un sistema de estiraje con cinta por medio del cual estira las fibras directamente al salir la mecha de las bobinas y las hila en la máquina usual de anillos. En otros términos, todo el estiraje necesario entre la mecha y el hilo, se obtiene en la misma máquina de anillos. Se eliminan así las mecheras intermedias «Jack» usualmente empleadas y se ahorra el gasto para su funcionamiento.

»Desde el primer anuncio de estas novedades, el inven-

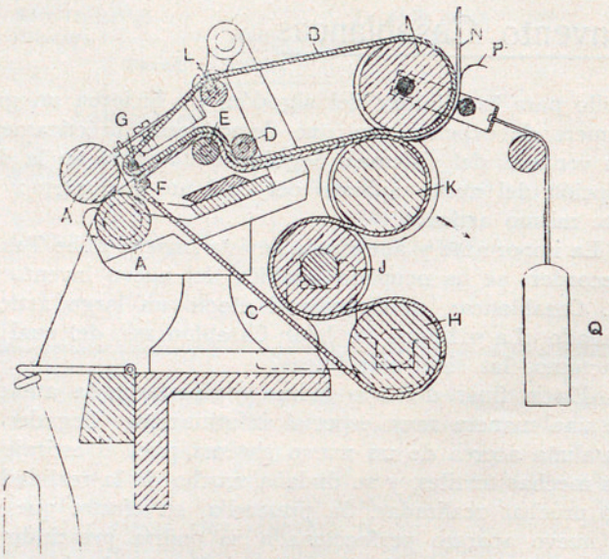

Fig. 1.

tor ha modificado su sistema de una manera considerable. Ahora se adapta mejor a las necesidades de las máquinas usuales de anillo. En efecto, las únicas partes afectadas por el cambio son los soportes de los rodillos estiradores. Para mejor conocimiento de nuestros lectores, representamos aquí dos vistas en sección del sistema; la una representa el sistema original primitivo de Casablancas, y la otra representa el sistema perfeccionado. Se ve que la característica principal de la invención consiste en retener la mecha o madeja entre dos cintas o correas sin fin. Dichas correas o cintas tienen movimiento lento de avance y comprimen la mecha entre sí, pero dejando suficiente libertad a las fibras para que pueda efectuarse el estiraje por los dos anteriores cilindros estiradores».

En el método que se había adoptado primeramente, cuya disposición representamos en la figura 1, se ve que en él se hace uso de los dos usuales cilindros estiradores anteriores A-A destinados a estirar la mecha o fibra retenida entre las dos correas sin fin B-C. Estas correas pasan entre los cilindros D-E que a la vez que las mantiene en contacto permiten graduar la presión de ambas. La correa C está guiada por la serie de cilindros F-H-J-K-D-E, uno de los cuales, el cilindro K es el llamado tensor, que trabaja por su propio peso, y los cilindros H-J, al contrario, son cilindros conductores o motores, pues ambos conducen la correa C; ésta, a su vez, comunica por frotación su movimiento a la otra correa B, la que por otra parte va guiada por los cilindros G-L-M-D-E. El cilindro M obra como cilindro tensor, en parte por su propio peso y por otra por la tensión producida por el peso Q. La admisión de la mecha está guiada por la placa fija P. Los cilindros guías F-G son de diámetro reducido y precisa en efecto que sean pequeños al objeto de poder estirar fibras de algodón, y más principalmente, aún, borras de algodón. A consecuencia del pequeño diámetro de los cilindros guías, las fibras que salen rectas no son conducidas por las correas con la misma facilidad que lo son por los cilindros acanalados comunes. La presión del cilindro superior G sobre el inferior F es graduable, siendo posible de esa manera regular la fuerza del contacto mutuo de ambas correas.

Ahora será fácil entender como, gracias a esta disposición, la distancia que hay entre la tangencia de los cilindros estiradores A-A y el punto en que las mechas están cogidas por las correas de los cilindros F-G es mucho menor que la distancia mínima posible en el caso del empleo de los cilindros estiradores usuales, aun cuando se hiciese uso de un cilindro acanalado del diámetro más pequeño prácticamente posible.

Aunque con el dispositivo que acabamos de describir, se resolvía de una manera práctica el problema técnico de la posibilidad de hilar hilos del número 80 con mecha del número 1 y con un estiraje extraordinariamente grande, las partes mecánicas aún se consideraban como muy complicadas, a cuyo efecto se imponía una simplificación para que la hiciese adaptable a la maquinaria actualmente en uso.

Después de muchos ensayos, el Sr. Casablancas llegó a combinar las varias partes del mecanismo representado en la fig. 2, el cual, además de dar una solución satisfactoria a la parte técnica del problema, está dotado de una sencillez remarcable. Esta nueva disposición, construída principalmente para su adaptación a las actuales máquinas de hilar continuas de anillo, resulta ser al cabo, el mismo mecanismo que tan excelentes resultados dió en la máquina de prueba.

En la referida fig. 2 se verá que en ella se conservan los dos cilindros anteriores A-A, los cuales no difieren en nada de los usuales y estiran la mecha que les entregan las correas B-C, las cuales constituyen la parte más importante del sistema. En esta nueva disposición cada una de las correas está guiada por un pequeño rodillo F-F y

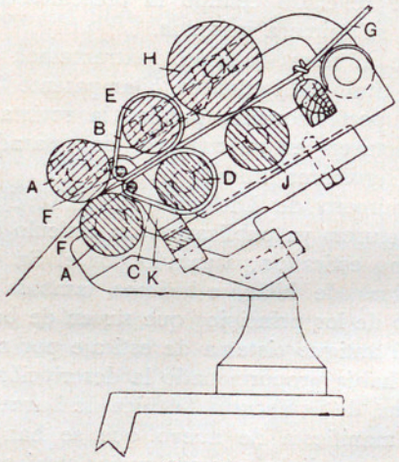

Fig. 2.

mientras la correa C da la vuelta al cilindro D, que es el cilindro motor o conductor, la correa B da la vuelta al cilindro E que es el cilindro superior de compresión montado en la misma forma que en las demás máquinas de hilar usuales y movido de la misma manera. En otros términos, la correa B está movida por la correa C, la cual a su vez está movida por el cilindro D. Los cilindros estiradores, junto con estas dos correas constituyen la parte esencial del sistema estirador. Como accesorio y para guiar la introducción o entrada de la mecha G entre las dos correas, así como para facilitar la adaptación de este nuevo sistema a las máquinas de hilar, actualmente existentes,

los cilindros posteriores superior e inferior H y J son alimentadores y entregan la mecha a las correas con una pequeña tensión. Siendo las correas de una materia ligeramente elástica, permiten prescindir de los cilindros tensores anteriormente descritos. Como que el cilindro inferior D está montado deslizable sobre su soporte, puede colocarse más cerca o más lejos de los pequeños rodillos F montados sobre un soporte fijo K para regular así de una manera sencillísima la tensión de la correa C, porque la tensión bajo la cual trabajan dichas dos correas en la máquina de Casablancas y la presión desarrollada por el cilindro E sobre el cilindro D, producen ya una presión mutua suficiente entre ambas correas.

Después de esta descripción, que en forma parecida hacen las tres indicadas revistas inglesas, una de ellas, el «The Textile Recorder» termina diciendo: «Parece que el considerable estirado que se obtiene con este segundo modelo, se debe atribuir al movimiento de deslizamiento de las fibras que se opera entre las correas de cuero 1 y 2. El hecho es que dicho mecanismo parece tener un funcionamiento muy similar al del aparato empleado por Smith en su máquina de hilar de anillo basado en el sistema condensador. Solamente, en este último caso, existe un cilindro pequeño adicional, además del cilindro superior usual y del cilindro delantero inferior. Es indudable que entre las correas 1 y 2 habrá un deslizamiento de las fibras y se alcanzará la ventaja de poder trabajar igualmente fibras largas o cortas sin diferencia práctica. Según hemos oído decir, un agente de la casa Brooks y Doxey, que había podido inspeccionar detenidamente y durante un plazo considerable el funcionamiento de dicho nuevo modelo, consideraba que el hilado era algo superior a los tipos medios del hilado de las hilaturas del Lancashire. Decía, además, que ciertas muestras de hilo de algodón de Egipto, particularmente del 78 hilado con un estirado del 68, así como hilo de algodón americano especialmente del 27, hilado con un estirado del 36, habían sido examinadas por los peritos de Inglaterra y habían declarado que los números ofrecían más regularidad, medida por medida, y eran más fuertes que el hilo de calidad media de los mismos números hilado aquí de la manera usual y con algodón de clase similar.

Y para terminar, hé aquí lo que referente a la segunda disposición del Sr. Casablancas, añade el «The Textile Manufacturer»: Según nuestros informes, la máquina de prueba llevando ésta nueva disposición, produce muy buenos resultados, bajo todos conceptos; tan buenos como los de la disposición original, y evidentemente es mucho más sencilla en su construcción y ocupa menos espacio y sobre todo, y esto es el punto más importante, se puede adaptar, con gastos muy reducidos, a las demás máquinas de hilar usuales, sean máquinas de anillo o selfactinas. Conviene igualmente que demos cuenta de una conversación que hemos tenido con un caballero que vino de España y ha visto funcionar este nuevo mecanismo. Ha examinado cuidadosamente el hilo hilado y está convencido de que es más fuerte que el hilo obtenido por los demás sistemas usuales actuales. Su opinión es que el hilado es ligeramente superior al promedio del obtenido en las hilaturas del Lancashire. Por otra parte, las muestras de hilo de algodón de Egipto, a saber, de 78 hilado con un estirado de 68, así como el hilo de algodón americano del número 27 con un estirado del 36, que aquí han sometido al examen de peritos, han demostrado ser algo más regulares, madeja por madeja, que el promedio del hilo de los mismos números de algodón similar hilado por los procedimientos corrientes.

CARLOS SANCHIZ.

Nuevos perfeccionamientos en las máquinas de encarretar, hacer bobinas y husadas

(Continuación)

Encarretado paralelo para bobinas convexas o cilíndricas.

La máquina que reproduce la fig. 1 está construída para devanar las madejas de cualquiera clase de hilados; según la clase y grueso del hilo es la construcción más o menos resistente y especialmente el peso de los husos, la amplitud de las aspas y guía-hilos, etc. sufren las oportunas modificaciones.

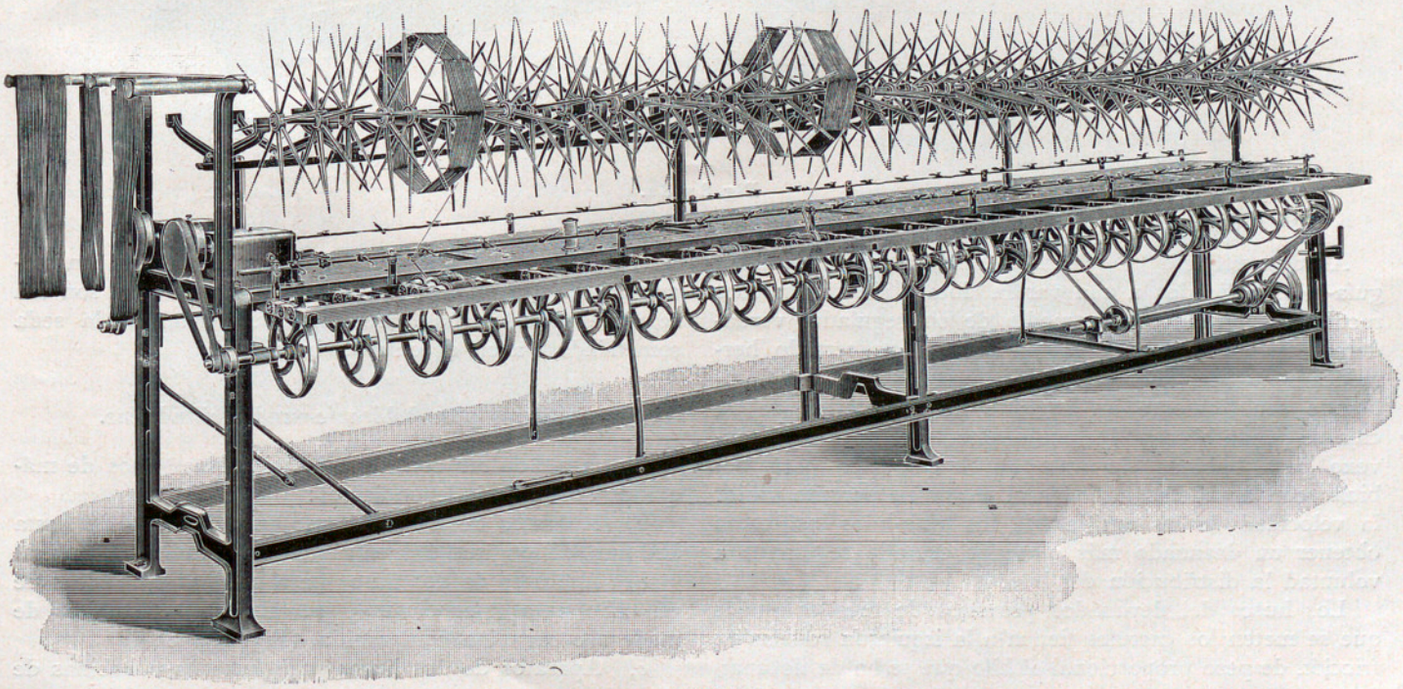

Fig. 1.

Las aspas están colocadas en la parte superior del banco; son desmontables componiéndose de un trozo de madera resistente, dura, en el cual están insertados los radios de hierro cuyas extremidades presentan algunas ondulaciones o sinuosidades para retener el cabo-guía o los sostenedores de la madeja que deberán mantener a éstas

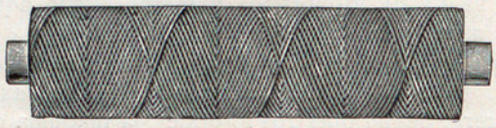

Fig. 2.

convenientemente extendidas. Estas mismas ondulaciones permiten utilizar las aspas para madejas de varios diámetros. Los sostenedores o extensores de las madejas son varillas de acero, aluminio, etc., rígidas o flexibles, provistas, en los dos extremos, de incisiones o ranuras correspondientes al grueso y forma de los radios.

recibiendo el movimiento de rotación de la polea de fricción en toda la longitud del árbol del devanador.

Una innovación interesante de las máquinas Schärer consiste en que los soportes en que giran los pernos de los husos, son de fibra dura en la que se han practicado seis agujeros, siendo intercambiables a voluntad. Esto garantiza a la máquina una duración extraordinaria, puesto que las partes más sujetas a un rápido desgaste son de recambio, evitando las graves imperfecciones que resultan de los husos movedizos a causa de los cojinetes desgastados por el prolongado uso.

El hilo que no pudo desliarse de la madeja por haberse enredado, se rompe muy pocas veces; la rodela de fricción resbala por la polea de fricción y el carrete correspondiente se para hasta que lo haya desenredado o desenganchado la operaria.

Este sistema de devanador se distingue por su movimiento tranquilo, a pesar de su mucha velocidad, por su rendimiento, que continuos experimentos han demostrado

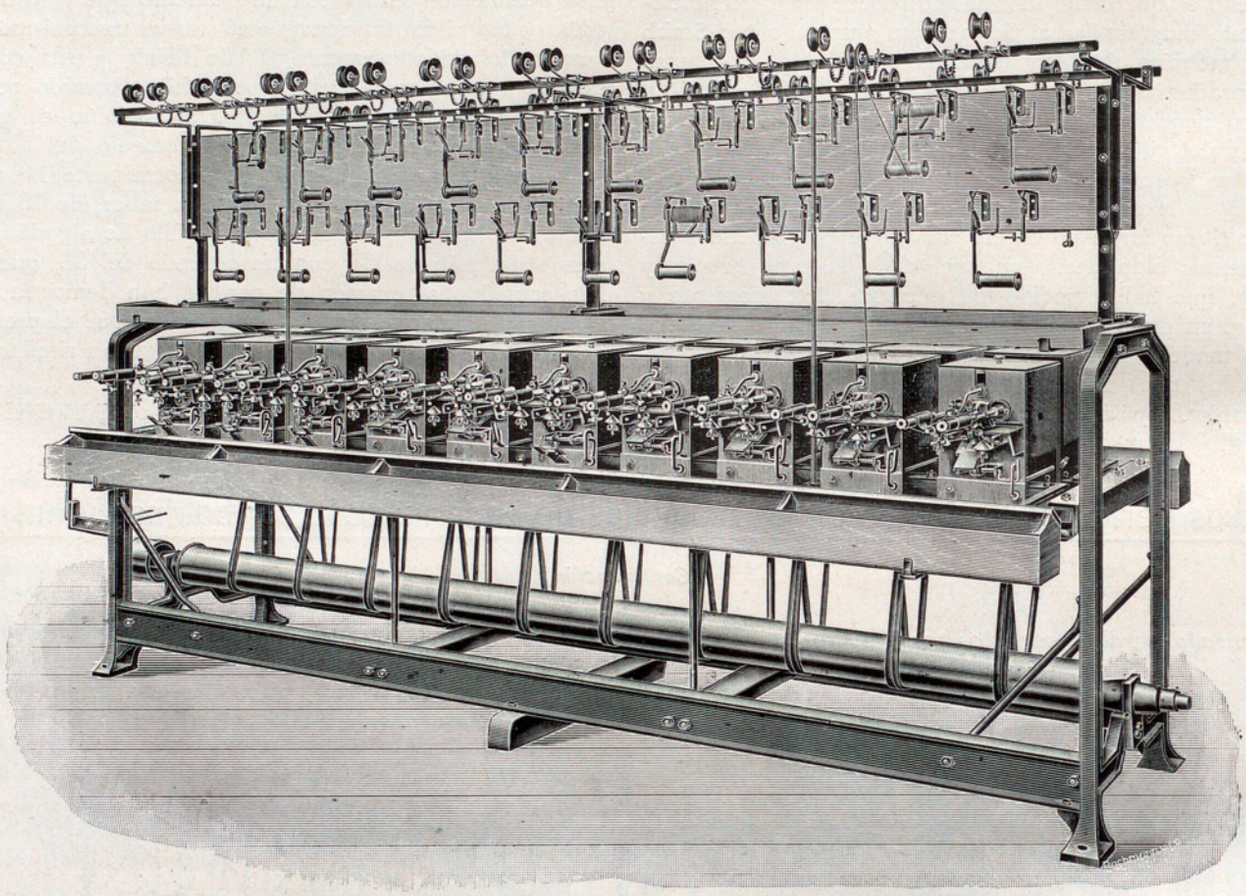

Fig. 3 y 3 a.

Al desarrollarse el hilo desde las aspas pasa a los guía-hilos aplicados a una varilla dotada de movimiento rectilíneo alternativo, por medio de un regulador verdaderamente original cuyo mecanismo está encerrado herméticamente, funcionando en un baño de aceite. Cambiando sencillamente un engrane en el interior de tal caja se puede obtener instantáneamente el devanado convexo para bobinas sin arandela, o cilíndrico para bobinas con arandelas laterales. Una polea permite variar la velocidad de las varillas de los guía-hilos, así como obtener un devanado más o menos cruzado regulando a voluntad la distribución del hilo.

Los husos del devanador provistos de muelles en los que se meten los carretes tienen a la izquierda rodelas de fricción de peso proporcional al hilo que se ha de devanar,

ser por lo menos doble del que se puede obtener con máquinas del sistema antiguo. Además, las bobinas son tan regulares que no hay necesidad de perjudicar la seda sometiéndola a un excesivo estiramiento.

Devanado para bobinas cruzadas cilíndricas.

La casa Schärer construye los siguientes tipos de máquinas de husos independientes:

a) Aparatos de un solo huso para bobinas de hasta 120 mm. de longitud útil, en tubitos de cartulina o madera.

b) Aparatos de dos husos para bobinas cilíndricas de un cabo para tejer cintas y pasamanería, en tubitos de madera o cartulina comprimida. (Fig. 3 y 3 a).

c) Aparatos de dos husos para husadas o bobinas de

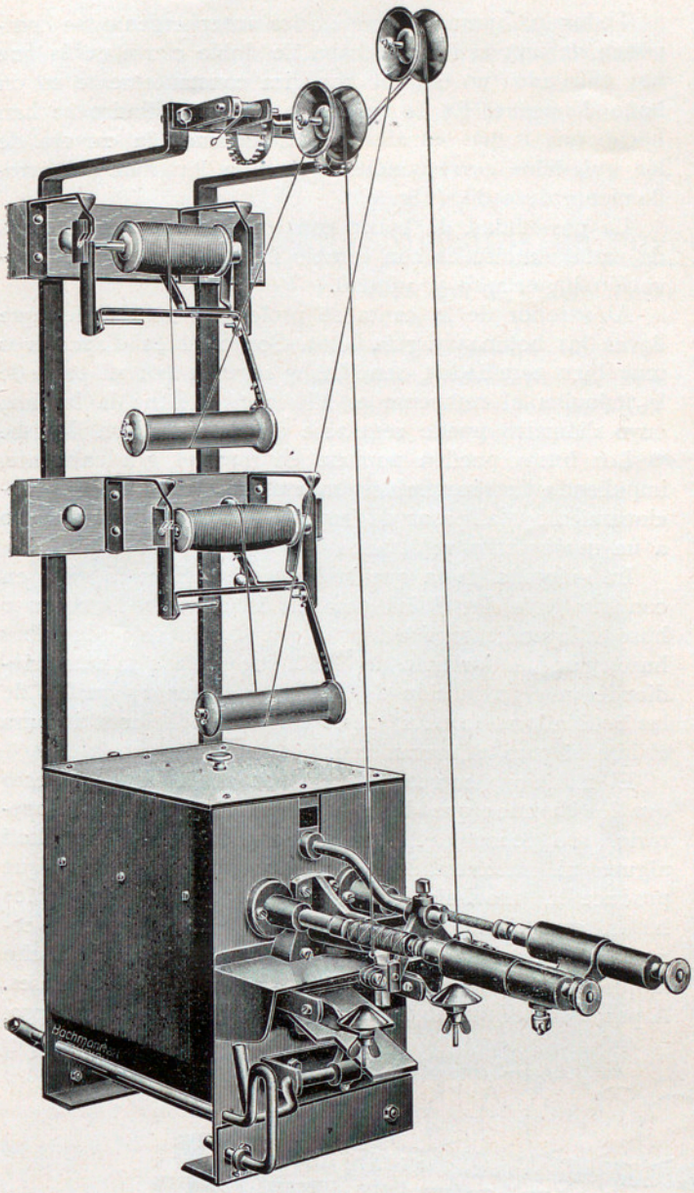

Fig. 4.

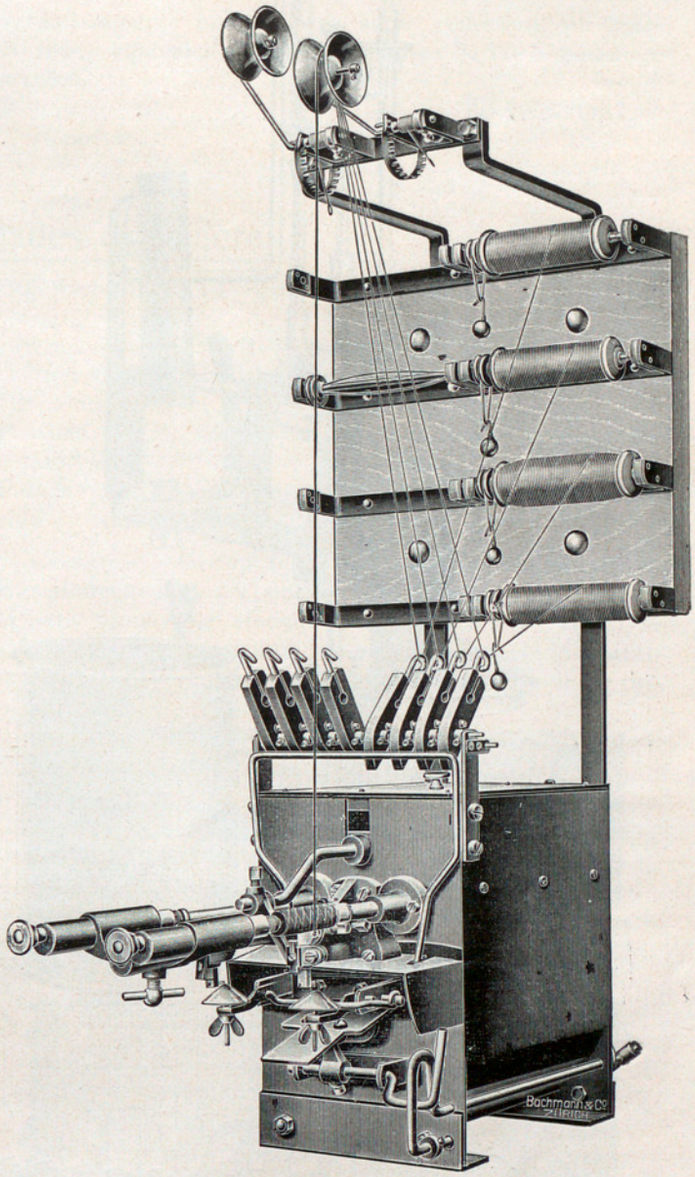

Fig. 4 a.

dos, tres o más cabos, con disparo automático infalible cuando un cabo se rompe para cintas, pasamanerías, revestimiento de hilos eléctricos, aisladores, etc. (Fig. 4 y 4 a).

d) Aparatos de dos hilos de cruzado preciso, de dibujo o de efecto, para hilos de coser.

El arrollamiento cruzado puede ser usual y preciso (a dibujo o a efecto). El cruzado usual es aquel en el que entre una espira y otra, existe un espacio más o menos grande. Es el cruzado usado por lo general en las fábricas en las que no es preciso que la bobina presente un dibujo o efecto.

Fig. 5.

En el cruzado exacto, las espiras del hilo están perfectamente juntas una a otra de manera que no quede entre ellas ningún espacio. La bobina hecha de este modo presenta una masa compacta, disponiéndose el devanador en secciones de hilos divergentes en sentido opuesto, produciendo un efecto muy agradable y elegante. Este entrecruzado se aplica, por consiguiente, con preferencia a los hilos de coser en los que las bobinas han substituído en gran parte a los carretes. (Fig. 2 y 5).

Pero, como quiera que los hilados tienen gruesos distintos, para obtener un cruce exacto, es necesario que los aparatos estén provistos de un dispositivo que permita regular a voluntad el devanado, o sea la aproximación de las espiras o vueltas del hilo.

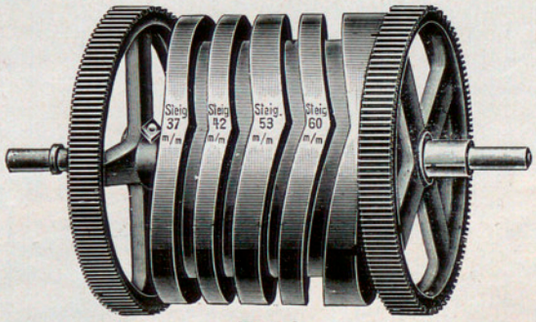

Fig. 6.

La casa Schärer ha provisto los aparatos de cruzado preciso, de poleas cónicas a las que se aplican a voluntad una especie de ceñidor que sirve para acelerar o retardar gradualmente la velocidad de los guía-hilos hasta conseguir un cruzado perfecto de dibujo.

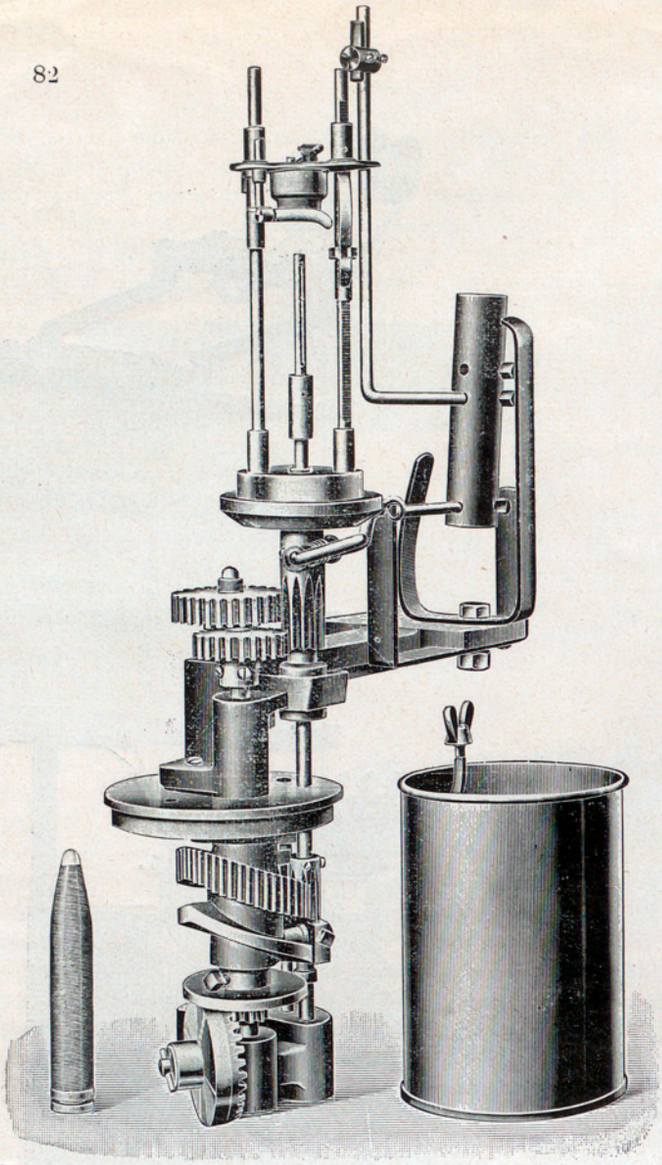

Fig. 8.

Todos los aparatos enumerados anteriormente, se componen de una cajita de chapa de doble cierre en la que hay encajados un tambor que gira constantemente en un baño de aceite. En la superficie de este cilindro se han hecho una o más canales que determinan la carrera de los guía-hilos correspondiendo con la longitud del arrollamiento deseado. (Fig. 6).

La posibilidad de hacer con un solo aparato bobinas de varias longitudes con cambio instantáneo es una innovación importante y original.

Al exterior de la cajita se prolongan los árboles que llevan las bobinas y guia hilos. Son también dispositivos muy bien estudiados, sencillos y seguros por el paro de la máquina al romperse el hilo o estar llena la bobina, cuyo diámetro puede regularse a voluntad (Fig. 3 y 4).

Los husos pueden ponerse en marcha gradualmente, impidiendo las inevitables roturas al principiar el funcionamiento o al pasar de improviso del estado de reposo a un movimiento velocísimo.

La máquina de la que la fig. 7 reproduce la vista en conjunto y la fig. 8 los detalles de un solo elemento o huso independiente, funciona a grandísima velocidad. Los husos pueden dar más de 3000 vueltas por minuto, rindiendo una producción de 3 a 5 veces mayor que la de las bobinadoras usuales y esto sin el menor perjuicio para el hilo ni para el mecanismo.

El manejo y entretenimiento son sencillísimos, puesto que los órganos que deben ser manipulados por los operarios son pocos y resistentes, no presentando dificultad alguna ni embarazando al operario. El mecanismo que produce los movimientos alternativos de rotación de los husos, está dentro de un recipiente herméticamente cerrado que contiene cerca de $^2/_3$ de su capacidad de aceite limpio muy fluído, que basta renovar cada 8 o 12 meses. A pesar de ser su movimiento muy veloz, es, sin embargo,

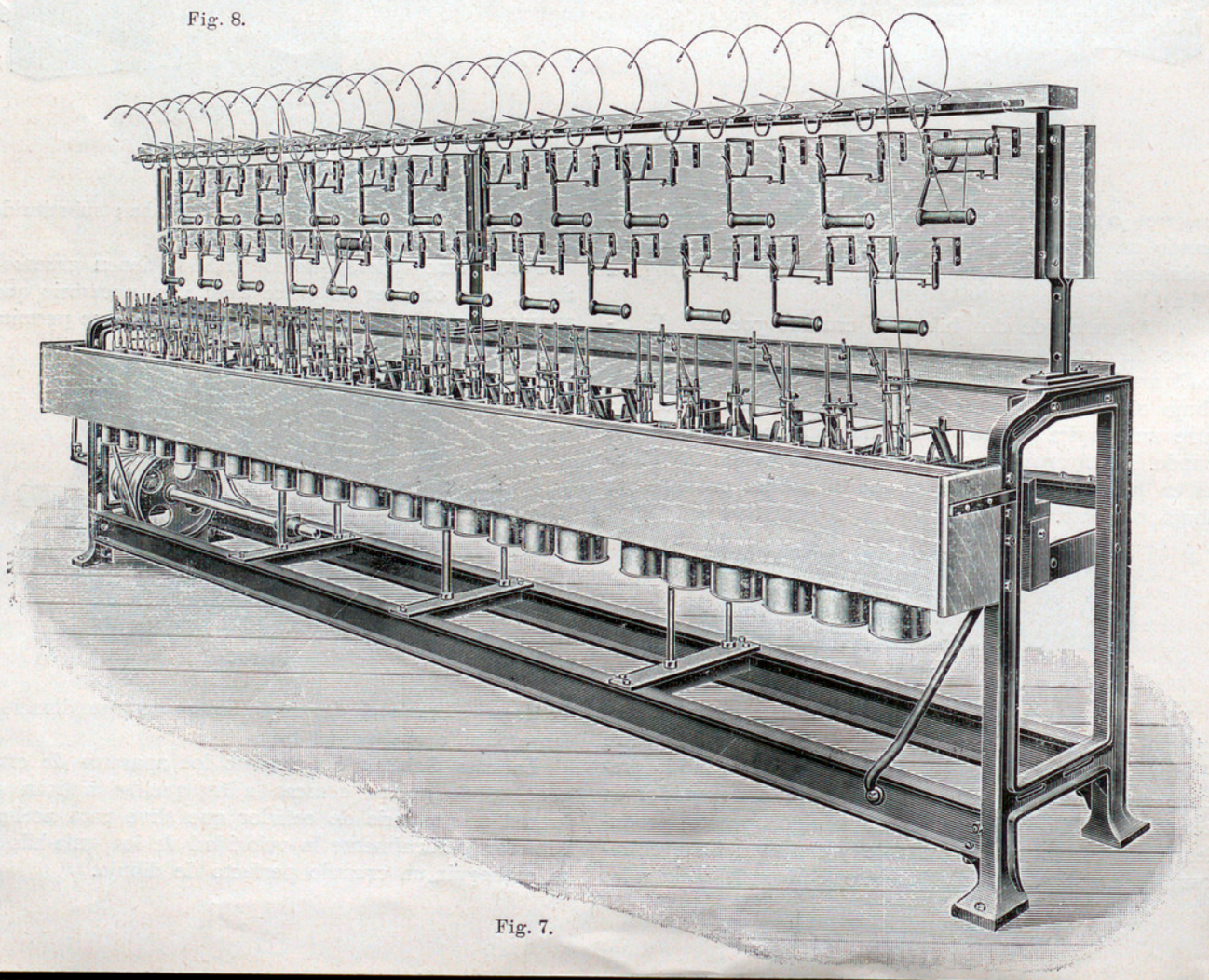

Fig. 7.

muy suave, sin sacudidas. El desgaste de las piezas está reducido al mínimum, asegurando una larga duración a la máquina entera.

El consumo de fuerza motriz es poco; 20 husos en condiciones normales gastan apenas $^1/_4$ de caballo; consumo verdaderamente insignificante si se considera que estos 20 husos equivalen de 60 o 100 husos de las bobinadoras usuales.

G. TESTORI.

(Concluirá).

Muestras de novedades extranjeras

De la casa J. CLAUDE FRÉRE.—10, Rue d'Uzés, 10.—PARÍS.

La muestra que representa el fotograbado de la figura 41 constituye una fantasiosa combinación de una tela de seda a dos caras cambiantes por trama, obtenida por medio de la máquina Jacquard.

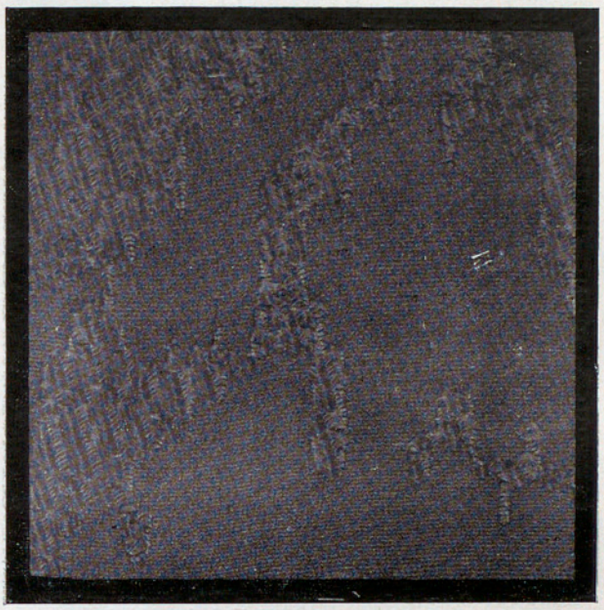

Fig. 41.

Armura A

Taletón por urdimbre

Una de las dos tramas de que consta, teje constantemente un taleton de 4 por urdimbre, quedando oculta entre los cordoncillos horizontales que este produce en cada cara del tejido; y la otra trama teje una diagonal de 12 incompleta, escrita por trama en una relación de un hilo por cada tres de curso, o sea con escalonado horizontal de 3 (que es su equivalente, en este caso) en un curso de 36 hilos por 12 pasadas, siendo escrita ligera en unas partes de la muestra y pesante en otras, cuya condición la obliga a pasar constantemente de una cara a otra del tejido, según sean sus evoluciones, respectivamente, en una u otra de ambas formas, conforme puede comprobarse en la figura 42, cuyas diez y seis pasadas corresponden a las ocho primeras del fragmento de su puesta en carta que dejo representado en la figura 43, cuyo leido para el picador es el siguiente:

Cada línea vertical de la carta, una cuerda.

Cada dos líneas horizontales, cuatro cartones:

Cartones 1 y 4. Tomar la armura A en todo el cuerpo.

Cartones 2 y 3. Tomar el gris.

La cuenta o reducción en centímetro de los hilos y pasadas de esta muestra, es la siguiente:

160 hilos de seda a 1/c Azul marino, pasados a 8 hilos por cada claro del peine.

72 pasadas, en la siguiente relación:

Pasadas 1 y 4: seda a 1/c Azul marino, excesivamente torcida.

Pasadas 2 y 3: seda a 4/c color Canela, ligeramente torcida en cada cabo.

La excesiva torsión de la trama del fondo produce un encogimiento muy pronunciado a la tela, lo cual obliga a la otra trama que efectúa el ligamento bastoso, cuyos cabos son ligeramente torcidos, a quedar formando ondulaciones opuestas de una a otra de las diagonales de su respectivo ligamento, produciendo un aspecto semi-frisado que es la principal característica de esta muestra.

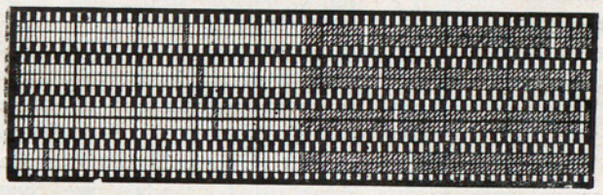

Fig. 42.

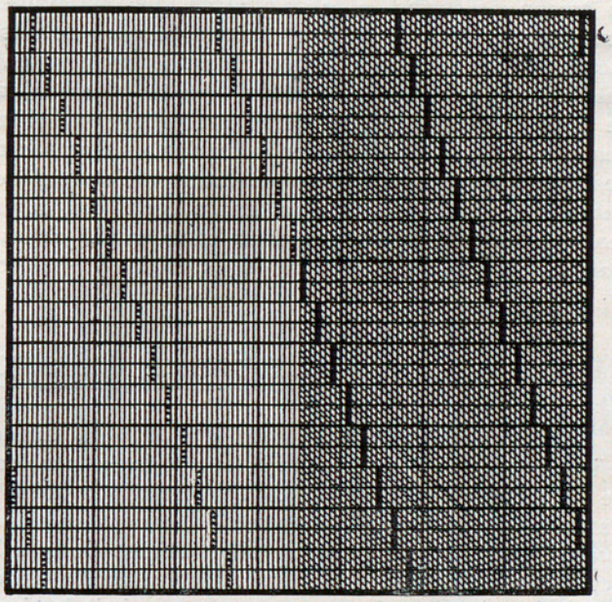

Fig. 43.

* * *

La muestra que representa el fotograbado de la figura 44 es una bonita mezcla de seda, lana y algodón, de efectos listados embutidos sobre un fondo de tejido acanalado.

El procedimiento con que ha sido obtenida, ofrece la remarcable ventaja de permitir la obtención de distintos dibujos con una misma montura, o sea sin alteración

alguna en cuanto al pasado de su aviadura o pinta y en cuanto a la combinación de su picado.

Ello es debido a que el efecto listado embutido que la caracteriza es motivado exclusivamente por la especial disposición de su pasado de hilos por el peine y por la distinta torsión de las diversas tramas que contribuyen a la formación de su tejido.

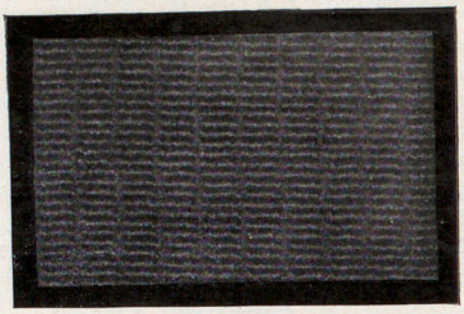

Fig. 44.

Efectivamente: su ligamento, figura 45, no es otra cosa que un acanalado horizontal por urdimbre, derivado directamente de un tafetán amalgamado por trama, *a*, sobre el cual en sus pasadas primera y última de cada grupo amalgamado, se ha escrito un raso irregular rectangular (12 H) eh. 3. 4, b, el cual convertido de ligero en pesante, conforme indican las líneas horizontales de sus respectivas pasadas, ocasiona el ligamento *c* de referencia.

Ahora bien: tramando dichas pasadas con una trama excesivamente torcida y las otras pasadas que forman propiamente el acanalado con otra trama torcida muy ligeramente, y dejando dos o más claros vacíos de trecho en trecho del peine, el encogimiento que las primeras ocasionan al tejido obligan a las otras pasadas de torsión escasa, al ser batidas por las tablas, a arrufarse en el haz del tejido, en los puntos libres que les ofrece la falta de hilos en determinados claros del peine, produciendo una lista embutida más o menos regular y de más o menos anchura según el número de claros vacíos; cuyo embutimiento guarda siempre relación directa con la diferencia de torsión más pronunciada entre ambas clases de trama. Este es, precisamente, el principio de construcción de la muestra que describo, cuyos datos de fabricación son los siguientes:

Peine de 22 claros por centímetro, pasado constantemente en la siguiente relación:

10 claros a 6 hilos por claro seda a 1/c.
2 » vacíos.

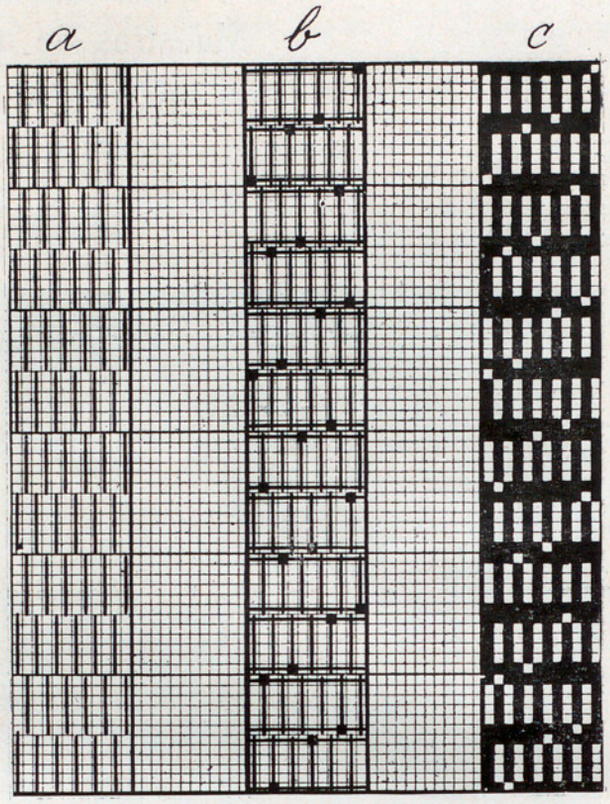

Fig. 45.

Tramado: 2 pasadas algodón a 1/c excesivamente torcido para las dos pasadas del ligamento pesante. 4 pasadas lana a 1/c ligeramente torcida para las 4 pasadas dichas propiamente de acanalado.

Aviadura: 12 lizos pasados al seguido, cada uno para cada uno de los 12 hilos del ligamento, respectivamente.

(Continuará) HENRI LEMAITRE.

La tintura del algodón al negro de Anilina

La tintura del algodón, ya sea éste en fibra, hilado o tejido, al negro de anilina, ha sido uno de los problemas de la tintorería que mucho han interesado a todos los tintoreros en general. Por este motivo, varios han sido los nuevos procedimientos que en estos últimos tiempos han venido preconizándose para la mejor realización de este aspecto tintóreo, ya fuesen unos para suprimir los inconvenientes de los primeros y luego otros para reducir el tiempo empleado para la realización de los segundos.

De todas maneras, tanto unos como otros de los procedimientos de tintura al negro de anilina se basan en casi toda su totalidad en la simple oxidación al aire, sin el concurso de ningún otro agente oxidante, produciéndose en ellos la oxidación, gracias a la presencia de un portador de oxígeno y por otra parte, a la de una pequeña cantidad de una paradiamina cualquiera o bien de un paramidofenol.

Para tal fin, uno de los procedimientos usualmente más empleados consiste en impregnar, durante media hora aproximadamente, los productos de algodón en un baño compuesto de una solución de sal de anilina, clorato de sosa, clorhidrato de amoníaco, sulfato de cobre, y acetato de alúmina. El algodón, luego de haber sido impregnado en dicho baño durante el tiempo necesario, es centrifugado y puesto a secar a una temperatura variable de 35 a 45 g. C. Sin embargo, una vez seco el material, se le pasa por la cámara de vaporizar, saturada de humedad, haciendo que el algodón absorba cierta parte de ella, lo que facilita una mejor oxidación.

Transcurridos unos tres días en los cuales ha venido desarrollándose el color y se ha realizado el cromatado, cuyo tratamiento se lleva a cabo en dos horas en una solución de bicromato, se pasa el material en la máquina de secar. Con las operaciones finales de lavado y jabonado queda completado el procedimiento. Dichas operaciones exigen, sin embargo, para su realización de 3 a 4 días.

Como sea que tal procedimiento había sido considerado demasiado lento, hase logrado, según se desprende de una demanda de patente alemana, poder realizar la operación del teñido del algodón al negro de anilina por oxidación al aire, en un período de unas seis horas.

El nuevo procedimiento consiste en agregar de 1 a

2 % de ácido oxálico en el baño del negro de anilina, en el cual se impregna el algodón durante una hora. El material luego de centrifugado se trata inmediatamente, sin secaje, en una solución de bicromato de propiedades usuales y aproximadamente con un 5 % de ácido oxálico, en cuya operación se emplean unas tres horas.

Una vez escurrido el algodón, se le trata nuevamente durante una o dos horas en un baño compuesto con un 4 % de bicromato de sosa, 4 % de sulfato ferro-amoníaco o bien 1 % de sulfato de cobre y 1 % de ácido sulfúrico.

Cuando han sido realizados el correspondiente lavado y jabonado queda completado el nuevo procedimiento, en cuyas diferentes operaciones se han ocupado solamente de cinco a seis horas.

Los resultados del teñido están predestinados a no ser inferiores a los obtenidos con los hoy usuales procedimientos, puesto que son de igual solidez a los ácidos, álcalis y a la luz.

Como complemento a los anteriores datos, vamos a ocuparnos de otra descripción que hace el mismo inventor en la demanda de una segunda patente, la que, a parte de constituír un perfeccionamiento a lo antedicho, viene a reducir a la vez el tiempo requerido para la obtención del negro de anilina.

El baño se compone de 125 partes de sales de anilina, 40 de clorato de sosa, 5 de clorhidrato de amoníaco, 3 de sulfato de cobre y 5 partes de acetato de alúmina, y se mantiene a una temperatura de 7 a 8 grados B.e. Luego se le agrega de 1 a 2 % de ácido oxálico.

El baño así preparado, puede impregnarse en él, durante una hora, el material que debe teñirse. Luego se realiza el centrifugado y después se desarrolla el color. El baño del cromatado está compuesto por 10 % de bicromato de sosa, 5 a 10 % de sulfato de hierro amoníaco, 5 % de ácido oxálico, o 5 % de sal de anilina, o 5 % de sulfato de cobre, 2 % de ácido clohídrico y 2 % de ácido sulfúrico.

Tales son los pormenores de los dos nuevos procedimientos que permiten en pocas horas la tintura del negro de anilina por oxidación al aire. Eso no obstante y precisamente por sus características del poco tiempo necesario para su realización, hacen que dudemos algo de sus buenos resultados. En todo caso la práctica nos lo dirá.

FRANCISCO SOLER GUARRO.

Conferencia del Sr. Rodón y Amigó en San Ginés de Vilasar

Con motivo de la excursión que nuestra entidad realizó el día 19 del pasado mes a San Ginés de Vilasar, por la tarde del mismo día y en el Colegio Politécnico tuvo lugar la anunciada conferencia sobre el tema «Simplificación de la Teoría del tejido» a cargo del Profesor de nuestras Escuelas Industriales D. Pablo Rodón y Amigó.

Después de una breve y sentida salutación a la numerosa concurrencia que asistió a aquel acto, el señor conferenciante empezó manifestando que el estudio del tejido comprende tres aspectos distintos; el científico, el técnico y el artístico, cuyas definiciones de cada uno, una vez hechas, le sirvieron de base para analizar la enseñanza nacional de este arte con relación a la que se dá en el extranjero.

A este efecto, dijo que la enseñanza nacional dando demasiada extensión al aspecto científico en cuanto a la construcción gráfica sobre cuadrícula de los ligamentos simples del tejido se refiere, dejaba en segundo lugar el aspecto técnico, el cual tiende al estudio analítico de la construcción material del tejido y al de sus correspondientes procedimientos de fabricación, originando la gran diversidad de artículos compuestos, mixtos y especiales, que desconocen en su aspecto más genuinamente artístico la mayoría de los que creyendo haber estudiado la teoría del tejido han estudiado solamente la teoría gráfica de sus ligamentos componentes.

En cambio, en la casi totalidad de Escuelas extranjeras que el conferenciante ha tenido ocasión de visitar, el estudio científico de los ligamentos del tejido queda circunscrito, en primer término, al de los ligamentos más comunes a toda clase de telas, tales como el tafetán, la sarga y el raso y en segundo lugar al de algunos pocos de los derivados de éstos, lo cual les permite estudiar después con gran extensión la técnica de fabricación de la diversidad de tejidos que con aquellos pueden fabricarse, dando en cada Escuela una preferencia bien marcada a los que constituyen la característica de la región fabril donde aquella está enclavada. De manera, que sin salir de Francia, cuyas Escuelas profesionales son las que más conoce el conferenciante, el que quiere estudiar bien la fabricación de los brocados, brocatales, damascos, lampases, tapicerías, terciopelos y demás riquísimos artículos de la manufactura de sederías, es a la Escuela de Lyon donde dirige sus pasos; con la misma preferencia que asiste a la de Elbeuf el que quiere conocer de un modo práctico la fabricación de los paños; a Fourmies el que quiere dedicarse a las fantasías de lana novedad; a Amiens el que quiere conocer detalladamente la fabricación de las panas y demás artículos fuertes de algodón; a Saint Etienne el que siente predilección por los variados artículos de la cintería; a Troyes el que desea familiarizarse con las ingeniosidades de la bonetería; y Saint Quentin, Armontieres, Lille, Roubaix o Tourcoing el que quiere conocer la técnica textil en sus infinitos y variados aspectos. En una palabra: cada uno, según la especialidad del tejido que preferentemente desea conocer, se dirige a la Escuela de la región donde aquella industria está más extendida.

Contrariamente a esta especialización práctica de las Escuelas extranjeras que convierte en poco tiempo a sus alumnos en operarios hábiles y por lo tanto útiles a cada uno de los respectivos ramos de la fabricación textil a que vienen dedicándose, enseñándoles la técnica de la manufactura de los géneros con los cuales solamente de un modo inconsciente y rutinario están familiarizados, nosotros poseemos una enseñanza eminentemente teórica y enciclopedista, la cual con un lenguaje ampuloso y completamente extraño al léxico fabril y comercial de nuestra industria, les enseña de un modo académico, por decirlo así, las leyes, reglas y principios de construcción de los entrelazamientos del tejido desarrollados convencionalmente, muchas veces sobre grandes hojas de papel cuadriculado, convirtiendo su estudio en una especie de laberíntico, inmenso e inacabable juego de ajedrez teórico-textil, inadaptable, en la mayor parte de casos, no tan sólo a las condiciones morales de nuestra clase obrera, si que también al tiempo material de que ésta dispone para poder dedicarlo al perfeccionamiento teórico de su respectivo arte.

En resumen: las Escuelas profesionales extranjeras para obreros—según manifestó el conferenciante—constituyen, a su entender, una continuación del taller donde aquéllos realizan sus cotidianos quehaceres, y por este motivo contribuyen rápidamente a su cabal perfeccionamiento, mientras que las nuestras constituyen, en muchos casos, una

barrera infranqueable entre la inveterada rutina con que aquéllos realizan su trabajo—y de la cual ansiosamente pugnan por salir—y la teoría del propio trabajo, que no pueden, desgraciadamente, muchas veces, alcanzar.

Y ya en este punto, señores—dijo el conferenciante—debo muy noblemente declarar que mis palabras no entrañan censura ni preferencia alguna respecto a ninguno de los sistemas ampliados que tenemos establecidos en nuestro país para la enseñanza de la teoría del tejido, mereciendo mis respetos por un igual, aunque no por un igual mis afecciones, como ya es de suponer, aquel que tiende al conocimiento directo de los ligamentos del tejido subordinando en todos los casos los medios de ejecución a la idea concebida por la mente creadora del compositor, como aquél otro que busca el ligamento-resultado fiándolo a la combinación de aquellos propios medios. En todo caso, los fundadores o propulsores de uno y otro sistema, en nuestra patria, han perseguido por un igual la divulgación de los conocimientos teóricos y con ello el mejoramiento eficaz y el mayor esplendor de nuestra estimada industria; y bajo este sentido, son todos ellos dignos de admiración y encomio.

Pero si uno y otro sistema son reputados como inmejorables por sus respectivos adeptos—continuó diciendo el señor Rodón—yo en todo caso los considero solamente aceptables por parte de todos aquellos pocos favorecidos de la fortuna que disponiendo de medios materiales suficientes pueden dedicar a su estudio todo el tiempo requerido por la extraordinaria extensión de cada uno; extensión que sí bajo este concepto los avalora en cuanto a su relación con el reducido número de elegidos a quienes a largo plazo pueden favorecer, los hace inadaptables para ser aplicados a la enseñanza profesional de nuestra clase obrera, cuyo perfeccionamiento o se verifica de un modo inmediato o no se verifica.

Este es cuando menos—según manifestó el conferenciante—su honrado parecer, que expuso a la consideración de sus oyentes, y por creerlo así ha entendido y sigue entendiendo que se impone la simplificación de la enseñanza textil, especialmente para la clase obrera, dejándola limitada al menor número posible de reglas puramente teóricas para poder encaminar su atención, preferentemente, al estudio técnico de las clases y géneros tejidos puestos en explotación de un modo más común por nuestros fabricantes.

La Unión Industrial y con ella el conferenciante que se han preocupado y siguen preocupándose de ese aspecto de la enseñanza profesional, han experimentado durante el presente curso, en el cual se ha ensayado el sistema simplificado de la enseñanza de la Teoría del tejido, una asistencia más constante a sus clases por parte de los numerosos alumnos que a ellas concurren; prueba innegable de que la simplificación establecida, y en este acto propagada, encaja más y mejor, que no los sistemas antiguos, con las condiciones morales de nuestros operarios.

Dicho ésto leyó y glosó el Sr. Rodón y Amigó capítulo por capítulo el programa del curso que desarrolla en sus diversas clases, cuyas principales lecciones se acompañan con prácticas de tisaje en aparatos especiales, de los cuales mostró uno a la concurrencia, y con dibujos esquemáticos y cortes transversales del tejido correspondiente al ligamento estudiado, lo cual tiene la ventaja de hacer inmediatamente comprensible la explicación teórica de cualquiera de ellos, con la particularidad de que con este procedimiento se han podido corregir defectos de construcción que han sido admitidos como artículos de fé por parte de distintos autores. Y como a comprobación de ello, hizo circular entre la concurrencia un ejemplar de una de las mejores obras extranjeras que han aparecido recientemente, al propio tiempo que dos alumnos suyos ejecutaban en uno de los aparatos mencionados un ligamento de tejido piqué contenido en la misma, cuyas pasadas de fondo no podían quedar sobrepuestas a las de mecha, conforme es de rigor en esta clase de telas. Y luego, por medio de un dibujo esquemático, demostró cómo un ligamento de pana del mismo libro no podía dar, después del corte de sus bastas, el resultado a que venía destinado.

Estas demostraciones de carácter puramente técnico que hacen *entrar por los ojos*, según su gráfica frase, el conocimiento de la teoría del tejido, sólo son posibles—dentro el limitado tiempo que la clase obrera puede dedicar a su perfeccionamiento—simplificando extraordinariamente las lecciones puramente teóricas, cuya simplificación, por otra parte, lleva aparejada una mayor amplitud de conocimientos exclusivamente prácticos, conforme mostró a la concurrencia, haciendo circular entre la misma algunos trabajos muy notables de tejidos compuestos, realizados por sus alumnos; dando fin con ello a la conferencia que muy someramente acabamos de extractar.

El Sr. Rodón y Amigó que obtuvo el asentimiento y el aplauso de sus oyentes en algunos puntos de su interesante peroración, fué muy felicitado por varios de ellos al acabar.

De «La Industria» órgano de «La Unión Industrial».

BIBLIOGRAFIA [1]

DAS BLEICHEN DER PFLANZENFASERN, por el Dr. W. Kind, profesor en la Höheren Fachschule für Textilindustrie de Sorau.—A. Ziemsen, editor, Wittenberg.—Precio, 5 marcos en rústica, 6 marcos encuadernado.

Aunque en tiempos remotísimos, que se pierden en lo profundo de las edades prehistóricas, el hombre haya dispuesto de determinados elementos con los que poder hacer desaparecer de las fibras o tejidos por él usados el matiz empañado en ellas, no fué hasta últimos del pasado siglo que la industria o arte del blanqueo entró plenamente en los grandes y misteriosos dominios de la química.

Esto tuvo efecto cuando en 1774, Scheele logró el descubrimiento del cloro y cuando más tarde, en 1898, Termant dió con la solución del problema de la preparación del cloruro de cal.

Tales descubrimientos aplicados inmediatamente en Inglaterra y Francia y luego en Alemania, dieron lugar a consecutivos estudios que facilitaron los muchos perfeccionamientos que ha venido experimentando la industria del blanqueo desde aquella fecha hasta los actuales momentos.

El Dr. Kind, al igual que otros sabios profesores, no ha desdeñado tampoco el consagrar a esta industria su talento y su pluma, presentándonos hoy un libro sobre el blanqueo de las plantas filamentosas o fibras vegetales, el cual puede reputarse de muy importante, vista la mucha utilidad que el mismo puede prestar a todos aquellos que, desde el más insignificante obrero al auxiliar jefe de sección, están relacionados con esta importante rama de la industria textil.

El nuevo libro que nos ocupa, de unas 350 páginas, va dividido en diferentes capítulos, en los cuales el autor se ocupa primeramente de todos los diferentes y múltiples elementos químicos del blanqueo, empezando por un estudio analí-

(1) Las obras reseñadas en esta sección, cuyo precio se indica á continuación de su respectivo título, se hallan en venta en la Administración de «Cataluña Textil», la cual las remite a sus destinatarios mediante el envío anticipado de su importe, y el aumento de una peseta, en todo caso, en concepto de gastos de envío y certificación.

tico del agua y terminando con un largo artículo sobre el blanqueo eléctrico. En los dos capítulos siguientes se analiza respectivamente la acción de los ácidos y alcalís. En otro capítulo se describe ampliamente la acción del blanqueo.

Luego entra de lleno en el estudio del blanqueo propiamente dicho, empezando por el del algodón, que es el de más importancia, sino por las cualidades de la fibra a lo menos por su mucho empleo. El blanqueo del algodón comprende tres capítulos, destinados, respectivamente cada uno de ellos, al blanqueo del algodón en rama, luego en hilado, especialmente en madeja, y después en tejido. También se ocupa del blanqueo de los hilos de lino y de la lencería y del blanqueo del yute.

Igualmente figuran en el libro dos importantísimos estudios, uno de ellos, acerca los defectos o faltas en que se puede incurrir en el blanqueo y el otro como juicio crítico de esta operación. Finalmente, un importante artículo del Dipl.-Ing. T. Hemmerling sobre la resistencia de los hilos y tejidos y su exámen, pone punto final al concienzudo trabajo del respetable profesor Dr. Kind.

Resumiendo nuestro juicio, plácenos decir que la importante obra escrita por el referido profesor respira un ambiente completamente moderno, por cuyo motivo se hace muy agradable la lectura de las detalladas y minuciosas operaciones del blanqueo de las fibras vegetales, en aquel libro contenidas.

* * *

LES APPRÊTS TEXTILES, por A. Chaplet, ingeniero químico, exdirector de fábricas.—Librería Gauthier Villars y C.e, quai des Grandes Augustins, París.—Precio 10 francos.

El libro que acabamos de recibir forma parte de la importante Enciclopedia Industrial fundada por C. Lechalas, y viene destinado al estudio en conjunto de los conocimientos de los aprestos. Por este motivo, ya que las obras sobre esta materia últimamente publicadas se relacionan solamente con determinados aspectos de la industria de tejidos, hay que considerar, en principio, la reciente obra de M. Chaplet en extremo interesante.

En nuestra actual época moderna, en la que gracias a los cada día más intensos progresos de la mecánica y de la química aplicada, nos ha sido permitido llegar a la obtención de nuevos procedimientos y perfeccionamientos nunca soñados, que han sido motivo de grandes adelantos en la industria textil en general, resulta que de todas las ramas en ella comprendidas, la industria de los aprestos se ha convertido en una de las especialidades de más interés e importancia, dada su gran relación con el buen acabado de los géneros.

Por consiguiente, precisaba, a todas luces, que una industria de tanta trascendencia fuese estudiada detenidamente para la mayor divulgación de todas sus diversas manipulaciones y habiéndolo reconocido así M. Chaplet, reputado autor de varias obras técnicas, nos presenta ahora su nuevo tratado sobre los aprestos textiles.

Como sea que las múltiples variedades de aprestos actualmente empleados son numerosas, ha motivado que fuese necesario, para poder estudiar metódicamente en detalle cada procedimiento, establecer una clasificación racional, que M. Chaplet divide en *Apprêts mécaniques; Apprêts couvrants; Apprêts réagissants* y *Apprêts désagrégeants*. Con tal orden de clasificación ha sido posible al autor el evitar determinadas repeticiones de unos mismos conceptos y expliciciones que hubieran sido imprescindibles de haber descrito los procedimientos bajo una forma calcada solamente en la práctica.

El estudio de la obra empieza con un primer capítulo que abarca todas las primeras materias empleadas para el apresto, las cuales se acompañan de descripciones completas acerca de las propiedades que de ellas se derivan en sus aplicaciones textiles. A continuación el autor se ocupa de los aprestos ordinarios o *couvrants* y luego de los aprestos mecánicos, como por ejemplo, el calandraje, fieltraje y demás operaciones similares; en un tercer capítulo siguen los estudios consagrados a los aprestos *réagissants*, como es la operación del mercerizaje y alguna otra, a los aprestos *désagregants*, que son todas aquellas operaciones como el chamuscado y el secado; y finalmente sigue otro capítulo destinado a los aprestos especiales que tienen lugar con la operación del impermeabilizaje y demás aprestos análogos.

A esta primera parte de la obra, sigue otra en la que sucesivamente son estudiados los detalles prácticos para la aplicación de diversas clases de aprestos a las múltiples variedades de materias textiles: tejidos de algodón, lino y cáñamo, lanería, sedería, hilos para cuerdas, etc., todas cuyas descripciones van ilustradas con numerosas figuras.

La excelente y profundizada manera con que M. Chaplet analiza todos los aspectos comprendidos en su obra *Les apprêts textiles* y más especialmente aún en el primer capítulo, que se refiere a las materias primeras del apresto, que es de lo más importante de lo que sobre esta materia se ha escrito, patentiza en su autor grandes y profundos conocimientos en la industria de los aprestos.

* * *

SMACHIATURA INDUSTRIALE E CASALINGA, por Giulio Tiscornia.—Ulrico Hoepli, editor, Milano.—Precio 2,50 liras.

Este nuevo libro forma parte de los conocidos y renombrados manuales Hoepli que desde hace años viene publicando este distinguido editor italiano. La obra del señor Tiscornia contiene más de 200 páginas ilustradas con algunas figuras de máquinas relativas a las descripciones que en la misma se hacen.

Conforme indica el título, la obra recibida viene destinada al estudio de las operaciones practicadas por los tintoreros quitamanchas, tanto en su aspecto industrial como en el casero. De todas maneras, en ambos aspectos el señor Tiscornia analiza muy detenidamente todas las manipulaciones propias de aquella industria que abarca desde los vestidos, ropa blanca, telas de lana, seda, terciopelo, encajes, tapetes y otros tejidos, hasta los guantes, plumas, sombreros de fieltro y de paja, cueros, etc., etc.

Concretando nuestro juicio crítico, sólo nos resta decir que la obra de que venimos hablando, la consideramos de suma importancia para todos aquellos industriales que se dedican al lavado y teñido de ropas usadas.

* * *

FARBWERKE VORM MEISTER, LUCIUS & BRÜNING, 1863-1913.

Hace algunos meses que recibimos de la casa Meister, Lucius y Brüning, un lujoso y muy bien presentado libro que publicó con motivo del cinquentenario de su fundación. Nuestro intento había sido el de publicar una descripción detallada y minuciosa de dicha casa, como requiere sobradamente su notoria importancia, pero la mucha falta de espacio que venimos experimentando para poder dar cabida en CATALUÑA TEXTIL a los muchos artículos que tenemos recibidos de nuestros distinguidos colaboradores, nos impide corresponder con la mencionada casa alemana, tal como hubiera sido nuestro más vivo deseo.

El origen de la casa Meister, Lucius y Brüning se remonta al año 63 del pasado siglo, en cuya época, dos químicos, alentados quizás por la prosperidad de algunas otras fábricas de materias colorantes, se asociaron para fundar una fábrica similar, de la cual sentaron los reales en la pequeña ciudad de Höchst. Los dos químicos, bajo cuyo esfuerzo y voluntad debía surgir la inmensa fábrica que es hoy, sin duda alguna, fuerte sostén del pedestal en que descansa la fama y preponderancia de las industrias químicas alemanas, fueron el doctor Eugenio Lucius y su compañero de estudios el Dr. Adolfo Brüning. De la razón social formó parte también el señor Meister que tomó la dirección comercial del negocio.

La primera fábrica inaugurada en 1863 sólo contaba con los servicios de seis obreros y un contramaestre, y disponía a la vez de un pequeño motor de tres caballos. Al poner en actividad la fábrica se empezó con la fabricación de fucsina, que luego fué seguida de la del azul de anilina y más

Acondicionamiento Público Municipal
DE SABADELL

Operaciones efectuadas y kilogramos de las distintas materias que han pasado por el Acondicionamiento durante el mes de Abril de 1914 y análisis verificados en el Laboratorio del mismo.

Materias	*Kilogramos*	*Operaciones*	
Puncha	1777'0	Numeraciones	176
Peinado.	24745'2	Acondicionamientos	1089
Borras	6106'5	Taras de cajas	499
Lana lavada . . .	67230'8		
Materias varias. .			
Hilados	102667'0		
Total	202526'5		

Laboratorio

5 Aceite
1 Carbón
1 Resistencia tejido
2 Sal
1 Grasa

Sabadell, 31 Abril 1914.
El Director,
C. CASANOVAS

Acondicionamiento Tarrasense

Movimiento durante el mes de Abril de 1914

Materias	*N.º de bultos*	*Kilos*	*Bonificación máxima °/o*	*Disminución máxima °/o*
Lana lavada . . .	1271 balas	118.975'5	4'847	5'068
Lana peinada. . .	11541 bobinas	64.500'1	5'839	5'525
Lana regenerada .	54 balas	15.704'2	2'086	3'304
Hilo estambre. . .	335 cajas	42.529'4	4'820	3'089
Algodón hilado. .	25 cajas	2.898'8		1'984
Hilo en paquetes .		20.105'0	7'254	3'720
Seda				
Puncha	56 balas	4.649'2	1'997	1'272
	Total kilos . .	269.362'2		

Operaciones { Numeración 22
Desgrase

Tarrasa, 31 Abril de 1914.
El Director,
FRANCISCO PÍ DE LA SERRA

tarde por la de una serie de colorantes solubles al alcohol, de colorantes ácidos y del azul alcalino puro.

A medida que la casa Meister, Lucius y Brüning iba emprendiendo la elaboración de nuevos productos, su esfera de acción se desenvolvía paralelamente. Hoy día esta casa ocupa una superficie de dos millones de metros cuadrados y tiene puestas en actividad 138 calderas de vapor. El personal de la fábrica se compone de 7.680 obreros, 374 encargados, 307 químicos, 74 técnicos y 611 agentes comerciales.

He aquí una pequeña idea de la grandiosidad de la casa Meister, Lucius y Brüning, que cincuenta años atrás empezara a trabajar solamente con el reducido número de seis obreros.

X.

Patentes de invención y de introducción concedidas en 1913

56.333.—Razón social José Brugarolas y Cª, S. en C., residente en Barcelona.—Patente de introducción por cinco años por «Un procedimiento para la producción de tejidos tornasolados».

56.380.—D. José Sañé, residente en Barcelona.—Patente de introducción por cinco años por «Un procedimiento para fabricar un tejido de géneros de punto de todas clases, como medias y calcetines con una mezcla de fibras artificiales de celulosa aldehizada y otras materias textiles previamente aldehizadas o no».

56.249.—Sociedad Bellod Hermanos y Zaragoza.—Patente de invención por veinte años por «Un calzado con suela de cáñamo, abacá, yute o cualquiera de las fibras similares, cosida con uno o más pespuntes a una plantilla de cuero u otros curtidos, tejido impermeable o corcho y cosida al corte por el canto, merced a un cerquillo de cuero que lleva uno o más hendidos».

56.398.—M. Armand Noel Marean, residente en Hospres (Francia).—Patente de invención por veinte años por «Tacos de aluminio para telares que tejen mecánicamente».

56.404.—D. Antonio Oliva, residente en Hostafranchs (Barcelona).—Patente de invención por veinte años por «Mejoras en telares».

56.419.—Messrs. C. A. Albrecht Company, residentes en Omaba (EE. UU. de A.).—Patente de invención por veinte años por «Perfeccionamiento en las máquinas de trenzar».

56.467.—M. Lucien Liais, resdente en París.—Patente de invención por veinte años por «Mejoras introducidas en los tejidos tales principalmente, como los que se emplean para fabricar las cubiertas para bandajes neumáticos, las cubiertas para globos y los toldos impermeables confeccionados con hilos barnizados».

56.474.—Sociedad Machinenfabrik Rüti, residente en Suiza.—Patente de invención por veinte años por «Un despositivo para detener la tijera de los telares con cambio automático de canillas o lanzaderas».

En la Administración de esta Revista se facilitan copias autorizadas de las patentes de invención, de introducción y certificados de adición concedidos; así como también los estudios que se nos encarguen de Memorias descriptivas para la demanda de patentes de invención en tejidos y demás industrias auxiliares y los dictámenes periciales necesarios, en casos de litigio, sobre patentes y dibujos industriales.

COLOMINAS, 2, ENTLO. — BARCELONA.

Notas sueltas

Nuestros distinguidos clientes, la importante y acreditada casa de los Sres. Gottschalk Hermanos, nos participan haber trasladado su despacho a la calle de Bailén, nº 27 (esquina Caspe), al objeto de das más ampliación a su negocio.

Igualmente nuestro apreciado amigo, el Sr. P. Miller, representante de nuestros anunciantes, los grandes talleres de construcciones Vogt y Schaad, nos comunica el traslado de sus oficinas a la calle de la Universidad, 11.

Imprenta de Pedro Ortega.—Aribau, 7, Barcelona.