

Cataluña Textil

REVISTA MENSUAL HISPANO-AMERICANA

Fundador y Editor: D. P. Rodón y Amigó

Director: D. Camilo Rodón y Font

TOM. XVII

Badalona, Abril 1923

NÚM. 199

Nuestros colegas: L'Industria Tessile e Tintoria

Entre las muchas revistas textiles que se publican en Italia, cabe citar, por su antigüedad, *L'Industria Tessile e Tintoria*, la cual viene apareciendo regularmente desde hace veintitres años. La misma, que tiene un tamaño de 34'5 x 25 centímetros, ve la luz quincenalmente bajo la dirección del conocido químico Dr. Aldo Bolis. Cada número contiene un promedio de 28 páginas, unas ocho de las cuales están destinadas a la publicación de artículos y noticias de carácter técnico, económico y comercial relativos a las industrias textil y tintórea; el resto de páginas está destinado a la publicación de anuncios de casas constructoras de maquinaria textil y de fabricantes de productos tintóreos y químicos. La revista que reseñamos aparece en Milán y su precio de suscripción es de 40 francos al año.

Blanqueo con percarbonato

(De "L'Industria Tessile e Tintoria")

El blanqueo con agua oxigenada, peróxidos y persales se ha ido desarrollando cada día más en estos últimos tiempos por las notables ventajas que su uso representa. Sobre ello existe ya una rica literatura y un buen número de patentes que no es ahora del caso citar. Estos productos forman, como es sabido, la base para la composición de numerosas preparaciones que con mayor o menor resultado, se expenden en el comercio para añadir a las lejías; la buena acogida que han obtenido, a pesar de su precio relativamente elevado, es la mejor prueba de la utilidad del procedimiento. Y precisamente la cuestión del precio es lo que ha impedido hasta ahora la aplicación más vasta del blanqueo al peróxido en la grande industria textil, en la cual, para las fibras vegetales en general, se mantiene aún el clásico proceso del blanqueo al cloro. No cabe duda que, cuando sea posible reducir el precio de aquel producto, lo que no dejará de suceder, el blanqueo al cloro encontrará un serio competidor.

Por el momento, el blanqueo al peróxido se ha generalizado en aplicaciones especiales, como la seda, en primer lugar, la seda tussá, la seda artificial y los hilados de algodón y lino.

Pero, ¿cuál es de todos los productos comerciales el que merece la preferencia? No es fácil orientarse entre los muchos procedimientos propuestos, tanto más cuanto la mayor parte de ellos han sido presentados y patentados por los fabricantes de productos químicos, los cuales, naturalmente, han tenido interés en acreditar su artículo especial.

De todas maneras tres son principalmente los productos que hay que considerar: el agua oxigenada, el peróxido de sodio y el perborato de sodio.

La ventaja del agua oxigenada estriba principalmente en que no deja ningún residuo que deba eliminarse del material textil, pero, en cambio, presenta notables desventajas, como son la incomodidad de su transporte, su fácil descomposición y el contener por igualdad de peso,

la menor cantidad de oxígeno activo. Un kilo de agua oxigenada al 6 % no contiene más de 30 gramos de oxígeno activo, mientras que un peso igual de peróxido de sodio contiene 195 gramos y de perborato de sosa, 104 gramos.

El peróxido de sodio que hoy se encuentra fácilmente en el comercio al 95 %, es sin duda el producto que ofrece mayor rendimiento en oxígeno activo y, por lo tanto, el más económico en igualdad de peso. Pero su conservación, aun siendo bastante mayor que la del agua oxigenada, no es tampoco muy grande, lo que es un punto que merece la mayor atención y no está libre del peligro de que durante el calentamiento moderado necesario para la acción del blanqueo, el oxígeno quede en libertad demasiado rápidamente y de una manera tumultuosa, lo cual a más de perjudicar la operación perfecta y uniforme del blanqueo, no deja de tener su influencia en la conservación de las fibras vegetales para la formación de la oxigelulosa. Este rápido desarrollo de oxígeno se puede evitar añadiendo al baño jabón de Marsella o lo que es más económico aún, silicato de sosa; pero el proceso no deja de ser más costoso y complicado.

El perborato es bastante más estable y en la forma de perborato de magnesio posee una estabilidad casi absoluta y cede el oxígeno con mucha mayor regularidad que el peróxido, pero presenta dificultades e incertidumbres en su empleo que no se encuentran en el peróxido. El perborato reacciona bien y dá magníficos resultados en un medio con un grado de alcalinidad exactamente determinado. Se hace así necesario añadir oportunamente una cantidad de ácido sulfúrico tal que haga la solución débilmente ácida y añadir luego una cantidad de sosa cáustica que la haga débilmente alcalina. Estas relaciones que varían de una fibra a otra, son naturalmente de práctica difícil, no pudiendo recomendarse este proceso si no se tiene un perfecto conocimiento práctico de su desarrollo. De no seguir estas precauciones, se corre el

peligro de obtener materiales incompletamente blanqueados o de producir un deterioro en la resistencia de la fibra.

Estos peros y contras que se debaten entre los técnicos cuyas preferencias son muy variadas, demuestran que no se ha dicho la última palabra aún sobre el blanqueo con el peróxido. Creemos interesante indicar a los blanqueadores los magníficos resultados que da un producto casi ignorado para esta clase de aplicaciones; el percarbonato de sosa, o mejor dicho, el que responde a la fórmula $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_6$.

Este contiene de 120 a 130 gramos de oxígeno activo por kilo, tiene una buena estabilidad, aunque no tan perfecta como la del perborato, pero mucho mayor que la del peróxido de sodio, cede el oxígeno con perfecta regularidad y, por su alcalinidad perfectamente regularizada, permite trabajar sin necesidad de añadir ningún otro ingrediente.

Es de notar que ya en la patente alemana 218760 se preconizaba el embebimiento del material o su blanqueo con bicarbonato de sosa antes de someterlo al tratamiento del perborato, obteniendo una conservación completa de la resistencia de la fibra junto con un blanqueo magnífico, aun con los materiales más difíciles, como la seda tussá.

Con el empleo del percarbonato se obtienen todas estas ventajas sin necesidad de recurrir a un tratamiento suplementario que, naturalmente, recarga el precio de coste.

En estos últimos tiempos, hemos tenido ocasión de experimentar este producto en seda tussá y en hilados de lino y tanto en uno como en otro caso, con una cantidad de 1.5 a 2 % del peso del material, hemos obtenido resultados excelentes sin necesidad de ningún otro ingrediente. Los materiales bien lavados se sumergen en el baño y son tratados durante dos o tres horas a una temperatura que se eleva de ordinario a 80° C.

DR. A. BOLIS.

La producción nacional de algodón

(Conclusión de la pág. 19)

El desarrollo de la producción algodonera en España ha tenido hasta el momento un solo aspecto; según nuestras informaciones ha sido aplicada una sola clase de actuación por medio de la cual es evidente que se ha llegado a la reimplantación del cultivo. Es necesario, no obstante, ocuparnos en detalle de ésta acción aplicada y sus resultados con objeto de que pueda distinguirse con claridad lo que entendemos nosotros por nuevas orientaciones a seguir, al mismo tiempo que por el examen de aquella actuación venir en conocimiento de que generalmente no se ha dado a la misma debida interpretación.

El desenvolvimiento de aquellos trabajos no tienen por base la producción directa del algodón como ha sido dicho por quienes habiendo quedado constantemente al margen de la obra que se viene desarrollando, por tantos conceptos utilísima, interpretan lamentablemente como obra de producción lo que viene siendo necesaria obra de educación, de fomento y protección del cultivo.

Los que seguimos la actuación de la hasta el presente única entidad «Catalana Agrícola Algodonera», sabemos el esfuerzo que significa arrancar de cuajo arraigadas convicciones que supersticiosamente influyen en el ánimo de los agricultores por el recuerdo del obligado abandono que del cultivo hicieron sus antepasados y no se nos oculta, por tanto, la dificultad de obtener, con la deseada rapidez, una gran producción algodonera, si bien admiramos que mediante ilimitado altruismo y constancia se ha logrado que otra vez entraran en las fábricas catalanas balas de algodón recolectado en España.

La primera empresa que ha de facilitar la independización de nuestra industria textil en cuanto a su materia prima el algodón se refiere, es por ahora lejana visión y continuará siéndolo si los elementos industriales sacudiendo su imperdonable pasividad no se imponen la misión de encauzarla.

Aquella entidad a cuyos trabajos nos referimos nos consta que consagra única y exclusivamente sus esfuerzos a propagar por todos los medios el cultivo, dando a conocer métodos, proporcionando semillas, dando toda clase de facilidades a los agricultores, todo ello gratuitamente, comprometiéndose a la compra del producto una vez recolectado, al precio que se cotice al día.

En cuanto al orden industrial se refiere ha completado su inimitable obra estableciendo en Sevilla una Factoría con la más moderna maquinaria para el desmotado

y empaçado del algodón, presentando sus balas al mercado como para simbolizar el porvenir que para su grandeza le está reservado a la industria textil algodonera.

Esta es la actuación que hasta ahora se viene llevando a cabo; labor tan útil y meritoria como acertada en su dirección y sin la cual nos sería imposible fundamentar este otro aspecto de actuación que perseguimos; no podríamos ni siquiera pensar en el establecimiento de sociedades dedicadas exclusivamente a la explotación en grande escala del cultivo del algodón; es más, consideramos un grave error, que, a ejemplo de otras naciones de Europa que se preocupan de solucionar el problema, no hayan sido creadas en España nuevas entidades, que, como la existente, se dediquen paralelamente al mismo fin, con la doble ventaja, dada su calidad civil y altruista, de poder llevar con mayores probabilidades de éxito al ánimo de los gobiernos el convencimiento de una obligada protección oficial a tan magna obra que tanto ha de beneficiar a la economía general del país.

Hemos puesto en claro la diferenciación de actuaciones y vislumbrado la necesidad de una inmediata acción de índole distinta como consecuencia de las soluciones que la primera nos ha proporcionado, convenciéndonos una vez más de que para el desarrollo de una considerable producción algodonera se impone, como hemos dicho, la organización de sociedades que tengan por objeto único la explotación agrícola algodonera.

A nuestro juicio, es de alta conveniencia que las sociedades a que nos referimos sean organizadas e integradas no por componentes agrícolas, sino por elementos industriales textiles por los motivos que vamos a exponer: en primer término, por razones fáciles de comprender, los agricultores son menos aptos para cuanto pueda significar organización de métodos y unión de esfuerzos para lograr determinado fin que los fabricantes, por el ambiente comercial y homogéneo en el que se desarrollan las industrias de éstos.

Téngase por otra parte en cuenta que las principales zonas factibles de gran desarrollo algodonero están situadas en las regiones opuestas al núcleo industrial textil: esto es, hallándose dotada la parte del Sud de España de inmejorables condiciones climatológicas y extensísimas vegas para el cultivo del algodón, es lógico suponer allí la principal producción.

Por otra parte, a nadie se le escapará la importancia

y trascendencia que para la industria textil representaría tener en sus manos directamente el control sobre la producción algodonera en España y el peligro que supondría en el contrario y supuesto caso de estar aquella producción influida por los elementos agrícolas que con libérrima voluntad dispusieran no diremos de toda, sino en parte, de la producción algodonera española.

Pensemos que los primeros pasos están ya dados y que solo faltan capitales y acertada dirección para proceder con sólidas bases al establecimiento de grandes empresas agrícolas que en muy contados años podrían independizar a la industria textil de nuestro país de la tutela extranjera, tan odiosa como perjudicial a su expansión y propia existencia, el buen funcionamiento de las cuales daría márgen e insospechados resultados económicos, de los que se puede formar concepto por los datos someramente expuestos y tratados en este humilde trabajo, lamentando desde luego que la reducida extensión a que

forzosamente se sujetan éstos, nos imposibilite de dar a conocer detalladamente un presupuesto general de esta clase de explotaciones.

El insólito caso de la inexistencia de entidades dedicadas a tan lucrativo cultivo ha tenido como principal fundamento el abundante desconocimiento del más importante de los problemas. Por censurable pasividad habíase confundido la significación de actuaciones; considerable bagaje de prevenciones y equívocos entibieron los ánimos: creemos no podrá decirse otro tanto en adelante.

Pensemos que América se dispone a exportar y vender manufacturado el algodón que produce amenazando sitiar por hambre a toda la industria algodonera de Europa y que por privilegio exclusivo de la Naturaleza tenemos en nuestra mano la solución única: la producción en ventajosas condiciones de la materia prima necesaria a nuestra amenazada industria textil.

J. R.

La industria de la lana en la antigüedad

Es muy probable que siga ignorándose la época en que la lana empezó a emplearse para la confección de paños, propios para vestir; sólo se cree que la idea del fácil filtraje, precedió de mucho a la más complicada de la hilatura y tisaje.

Las industrias laneras empezaron a desarrollarse en Occidente, dejando al Norte las cálidas pieles de animales; y las regiones temperadas sólo se servían de los despojos.

Desde los tiempos más remotos, poseían los ingleses muchos e importantes rebaños. Tanto los carneros como las ovejas fueron importadas a dicho país bajo la protección de edictos y reglamentos, entre los cuales el más curioso, es el ordenado por el Rey Edgard, autorizando el rescate de todos los crímenes, mediando una cierta entrega de cabezas de lobo, pues estos animales hambrientos desolaban al país y diezmaban por completo los rebaños.

Desde los tiempos más antiguos, España ha sido siempre un gran productor de esta materia, cuya calidad de lana ocupó y sigue gozando de una excelente estima; se murmuró que «Marc-Columelle», a la sazón en Cádiz, vió el desembarco de unos excelentes carneros africanos—traídos exprofesamente para los círculos—y compró secretamente algunos destinándolos para sus inmensos rebaños. Los archivos legislativos de nuestro país, están llenos de reglamentos y notas para la cría de ovejas: fueron reyes españoles quienes fundaron la famosa cofradía de la «Mesta».

Nuestro país exclusivamente agrícola, creyó por muchos años que las naciones esencialmente industriales deberían forzosamente comprar nuestra primera materia y a este fin se impusieron enormes derechos para la exportación de la lana sucia: quizás sea esta una de las causas de la actual situación de la Granjería Española.

La lana que se producía en Inglaterra era vendida en el extranjero: en el siglo XI, Eduardo III mandó a Flandes a los Condes de Northampton y de Suffolk, para la venta de diez mil sacos de lana, cuyo valor ascendió a 400.000 libras esterlinas.

Fué bajo el reinado de Enrique VII que los ingleses empezaron a trabajarse las lanas, que anteriormente vendían en Flandes. Este príncipe se dió cuenta de la importancia de la industria lanera, durante su destierro en Flandes, en donde pudo comprobar las riquezas que aportaba esta industria; y a este fin protegió muchísimo dicha industria en su país. Entonces los ingleses, junto con la protección oficial, aportaron en la fabricación todos los adelantos y perfeccionamientos, e introdujeron en dicha industria lo mejor del extranjero.

Desgraciadamente en España no sucedió así, pues por falta de protección oficial nuestra industria lanera se desarrolló dentro un radio pequeñísimo; cuyas consecuencias aún soportamos.

En la época actual nuestro país es aún productor de unos 40.000.000 de kilos de lana sucia, anuales. Por falta de interés, y también de protección, nuestras lanas van paulatinamente degenerando, tanto en la calidad como en la fuerza y largo de fibra. Por su excepcional clase, los trashumantes españoles gozaron de una reputación mundial: nuestros carneros traspasaban las fronteras, al objeto de mejorar la calidad de las lanas extranjeras, lo que consiguieron a fuerza de voluntad y de dinero.

Ahora somos nosotros quienes debemos comprar grandes partidas de peinados y lanas merinos, en el extranjero, para calidades especiales, que antes nos surtíamos de nuestras mismas lanas.

JUAN GIRBAU.

Sabadell 23—2—1923.

Nueva peinadora para lana

Los dibujos adjuntos representan una nueva peinadora para lana, de construcción alemana, que constituye un perfeccionamiento en su ramo. Dice el inventor de la misma que las peinadoras actualmente en uso son de construcción relativamente complicada, de producción comparativamente escasa, causan mucho ruido y son de rá-

pido desgaste. Con la nueva máquina se intenta presentar un modelo de construcción sencilla, más económico y de mayor producción.

La fig. 1 es un trazado lateral de la máquina; la figura 2 presenta sus partes en diferente posición y representa la manera como es recogido el material estando la

máquina en funcionamiento. Fijo al árbol del peine circular hay un excéntrico que pone en movimiento un estribo que tiene un brazo saliente hacia arriba. Este brazo está en conexión con un perno y una ranura con otro

hacia adelante por medio de un excéntrico. La máquina comprende también un mecanismo para la salida de la mecha compuesto de rodillos acanalados montados sobre una palanca fija a un árbol oscilante. Fijo a este árbol hay

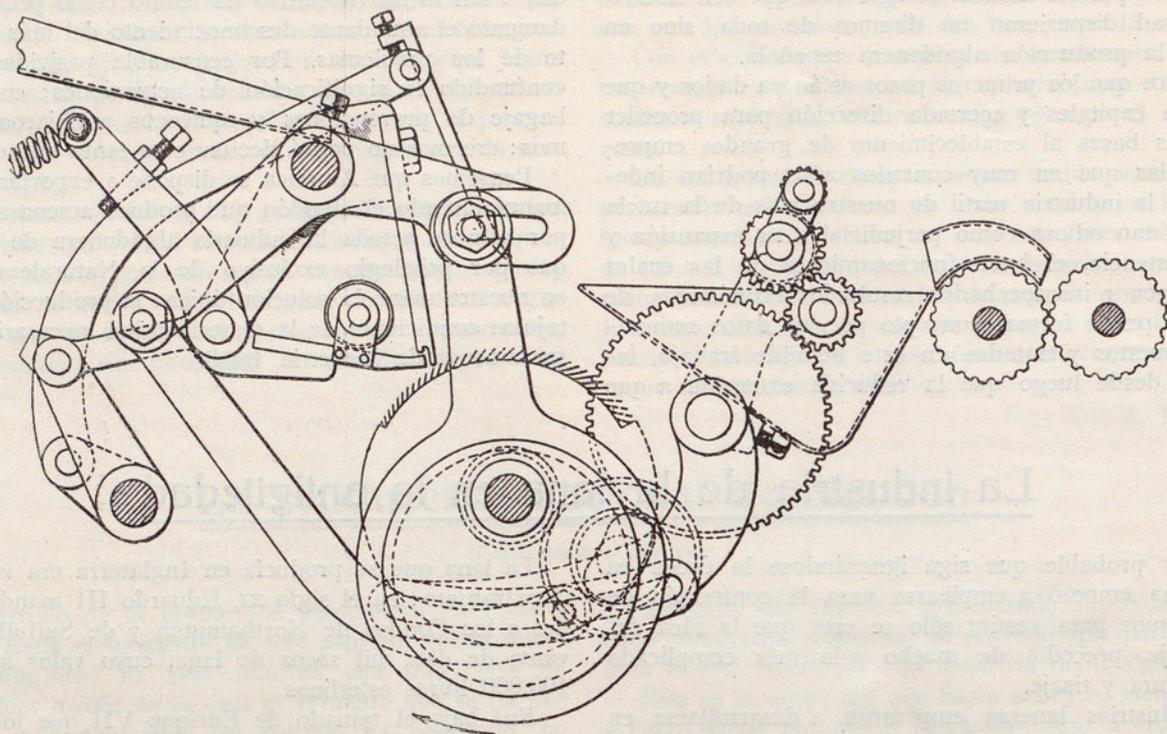


Fig. 1.

brazo de una biela de un árbol oscilante. La pinza va montada en este árbol y comprende una palanca a la que está fija la mordaza superior. La mordaza inferior va montada en el brazo saliente de una palanca que es alza-

un brazo con una larga ranura. Este brazo está superpuesto a un eslabón pivoteado sobre el brazo trasero del árbol de la biela. Cuando gira el excéntrico moviendo el brazo arriba y abajo, y haciendo oscilar la pinza, el

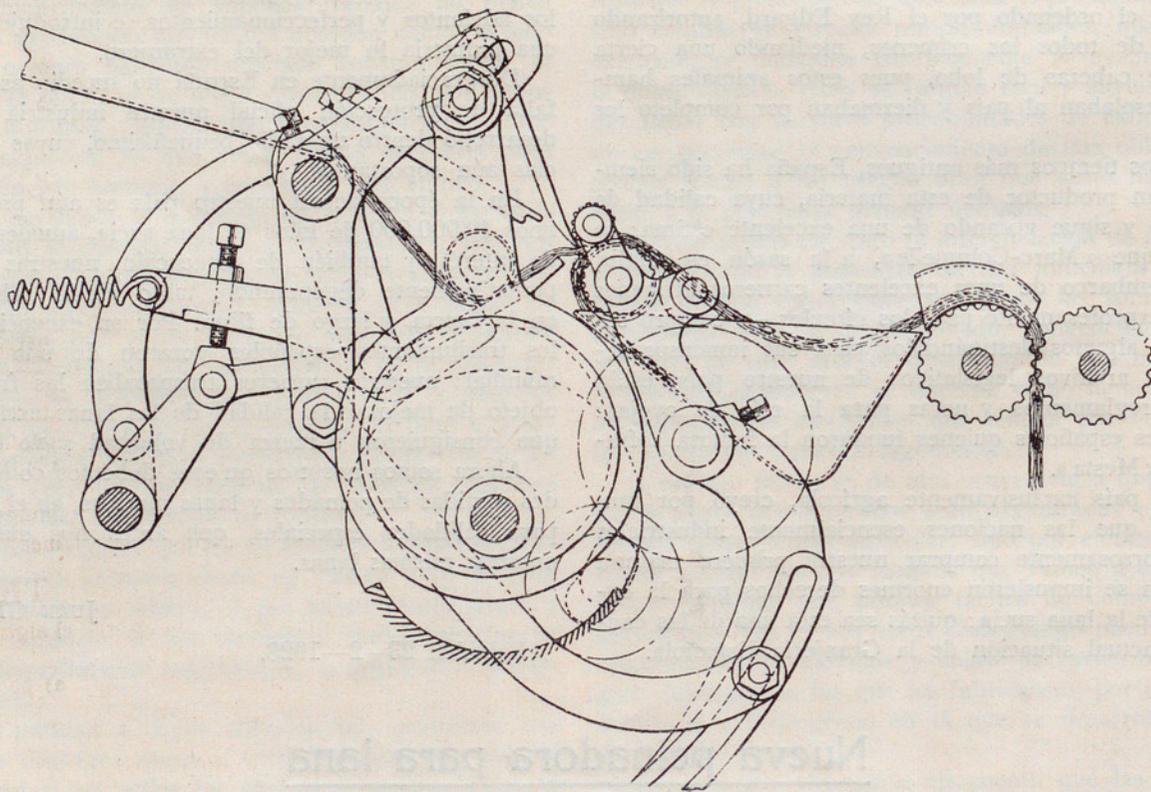


Fig. 2.

primada por un montante movido por la palanca de la pinza. La palanca que lleva la mordaza inferior tiene un muelle que tiende a llevar la mordaza inferior en contacto con la mordaza superior. Todo el mecanismo de la pinza es puesto en movimiento oscilante hacia abajo y

movimiento es también transmitido al peine desprender oscilando hacia adelante y hacia atrás alrededor del eje del árbol. Un juego de engranajes adecuado permite mover los cilindros que dan salida a la mecha a la velocidad conveniente. La lana que se ha de peinar al salir

del cilindro de alimentación pasa por entre las pinzas. La mecha proyectada por la pinza es peinada por los dientes del peine circular. Cuando el excéntrico gira en la dirección indicada por la flecha, fig. 1 y la pinza y el peine desprendedor oscilan uno con respecto a otro, la pinza lleva la materia en posición de entrega, fig. 2, donde los cilindros que dan salida a la mecha sujetan el mechón. En el instante en que la pinza alcanza la posición que muestra la fig. 2, el tornillo de fijación de la palanca encaja con una retención y evita que la mordaza inferior continúe siguiendo a la mordaza superior en su movimiento, pues el movimiento continuo de la palanca separa la mordaza superior de la inferior, con lo cual éstas se abren. Cuando los rodillos empiezan a girar hacia atrás arrastran el mechón peinado a través de la pinza, con lo cual se efectúa la operación de separación. Durante esta operación el mechón pasa a través del peine rectilíneo efectuando así el peinado de la cola. Este peine es movido hacia adentro y hacia afuera de su posición de trabajo por medio de conexiones con el árbol o montante movido por la palanca de las púas.

El mecanismo de la pinza y del sistema desprendedor se detiene solamente un instante en la posición que indica la fig. 2 e inmediatamente se pone de nuevo en marcha. La pinza coje de nuevo la materia y oscila len-

tamente hacia atrás de su posición inicial, según indica la fig. 1 y el nuevo mechón de materia sin peinar que se proyecta de la pinza es parcialmente peinado durante este movimiento de retroceso. Esta operación de peinado se completa antes de que la materia se presente a los cilindros que desprenden la mecha, cuando la pinza oscila de nuevo en dirección opuesta.

Los dientes largos del peine circular recojen primeramente el mechón de materia que se ha de peinar y se efectúa la operación primaria de peinado mientras que los dientes cortos recojen esta mecha y la sujetan a un peinado secundario muy ligero.

Como los cilindros desprendedores oscilan contra la pinza, la parte de mecha que cuelga detrás de los rodillos es llevada contra la cara de la pieza receptora de la mecha, tal como indica la fig. 2 y el extremo de la nueva mecha suelta descansa sobre la parte superior de esta pieza. El velo de fibras peinado es recogido de los rodillos desprendedores mediante unos cilindros de fundición acanalados que lo hacen pasar a través del embudo, en donde queda condensado en cinta. Los movimientos oscilantes de las mordazas y rodillos desprendedores pueden regularse independientemente del mecanismo de la pinza.

(De «Textiles»).

Teoría del colorido de los hilos en el tejido

(Continuación de la pág. 23)

II. *Efectos de perdido por trama.*—Los tejidos a pequeños labrados de colorido independiente del del fondo del tejido, son producidos por trama en muy contados casos, ya que su coste de fabricación resulta más bajo si se combinan tales efectos por urdimbre, a causa del ahorro de mano de obra que representa en la operación de su tisaje el que dichos hilos de perdido estén ya dispuestos previamente en el telar.

Por tal motivo, aun cuando en los tejidos con efectos de perdido por trama puedan ser aplicadas las mismas combinaciones de colorido que hemos dejado estudiadas en el grupo precedente, la mayor parte de veces se obtienen por medio de pequeños motivos de fantasía a un solo color, diseminados, a grandes o pequeños trechos, casi siempre al tresbolillo (figuras 164 a 169).

En los tejidos con efectos de perdido por trama, el resultado total que haya de producir en la muestra el dibujo de perdido sobre el dibujo del colorido de sus respectivos hilos y pasadas de fondo, puede determinarse en carta reducida, de la misma manera que se ha verificado en los ejemplos del grupo anterior, marcando encima del ligamento en una línea horizontal de cuadritos el colorido de sus respectivos hilos y a la izquierda del mismo, en una línea general, el de las pasadas de fondo y en una línea parcial para cada trama de perdido el de sus respectivas pasadas. Así se ha hecho en los gráficos superiores de las figuras 170 y 171, en las cuales el negro representa los efectos de perdido por trama y el gris los efectos del colorido de los hilos y el de las pasadas del propio color que se ha marcado sobre los puntos tomados por los primeros y sobre los dejados por las segundas del ligamento de tafetán punteado en todo el resto de la muestra, después de marcado el color de sus respectivas pasadas de perdido en los efectos de esta clase previamente punteados.

En la figura 170 la combinación del colorido, para cada curso de la muestra, se ha efectuado en la siguiente forma:

Urdimbre

4 hilos, Blanco
2 » Gris
8 » Blanco
2 » Gris
4 » Blanco

20 hilos.

Trama de fondo

4 pasadas, Blanco
2 » Gris
8 » Blanco
2 » Gris
4 » Blanco

20 pasadas.

Trama de perdido

12 pasadas, Negro

cuyas pasadas de ambas tramas son alternadas en su tisaje—a propósito para telares con cajones a un solo lado del batán—de la siguiente manera:

4 pasadas, Blanco
2 » Negro
2 » Gris
2 » Negro
2 » Blanco
2 » Negro
6 » Blanco
2 » Negro
2 » Gris
2 » Negro
2 » Blanco
2 » Negro
2 » Blanco

32 pasadas

conforme puede comprobarse al lado izquierdo de su respectivo ligamento (figura 171) el cual ha sido puesto en carta de conformidad a la descripción y leído siguientes:

Cada línea vertical del dibujo reducido representa un hilo.

Cada línea horizontal, sin dibujo, representa una pasada de fondo y cada línea horizontal, con dibujo, representa una pasada de fondo y otra de perdido.

Pasadas de fondo: toman tafetán en todos los hilos.

Pasadas de perdido: dejan los cuadritos negros y toman todos los restantes.

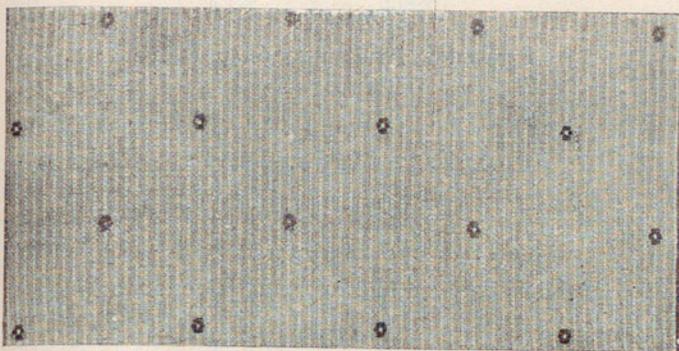


Fig. 172.

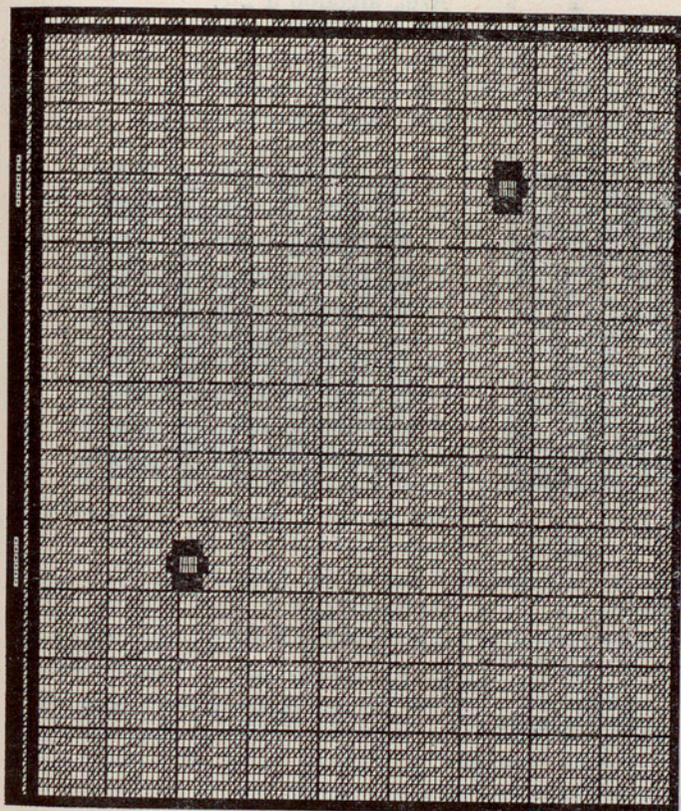


Fig. 173.

La figura 172 representa fotográficamente una muestra de un tejido fino de algodón con efectos de perdido simple por trama, de sedalina, cuya carta reducida (figura 173) ha sido ampliada o puesta en carta, en la figura 174, de conformidad a la siguiente descripción y leído:

Cada línea vertical del dibujo reducido representa un hilo.

Cada dos líneas horizontales, sin negro, representan dos pasadas de fondo y cada dos líneas horizontales, con negro, dos de fondo y otras dos de perdido.

Pasadas de fondo: toman tafetán abordonado, tal como está indicado en la propia figura 174, en todo el blanco y gris de la carta reducida, continuándolo debajo del

negro y dejando el rayado vertical de dentro el mismo.

Pasadas de perdido: dejan los cuadritos negros y toman todos los restantes.

Esta muestra que ha sido tejida en una proporción de 46 hilos y 32 1/2 pasadas de fondo por centímetro, ha sido combinada en cada curso de la misma, de la siguiente manera.

Urdimbre

108 hilos (3 blanco, 3 gris), algodón a 1/c.

Tramado

- 26 pasadas, Gris, algodón a 1/c.
- 2 » Negro, sedalina a 2/c.
- 2 » Gris, algodón a 1/c.
- 2 » Negro, sedalina a 2/c.
- 2 » Gris, algodón a 1/c.
- 2 » Negro, sedalina a 2/c.
- 40 » Gris, algodón a 1/c.
- 2 » Negro, sedalina a 2/c.
- 2 » Gris, algodón a 1/c.
- 2 » Negro, sedalina a 2/c.
- 2 » Gris, algodón a 1/c.
- 2 » Negro, sedalina a 2/c.
- 14 » Gris, algodón a 1/c.

100 pasadas en 27 milímetros

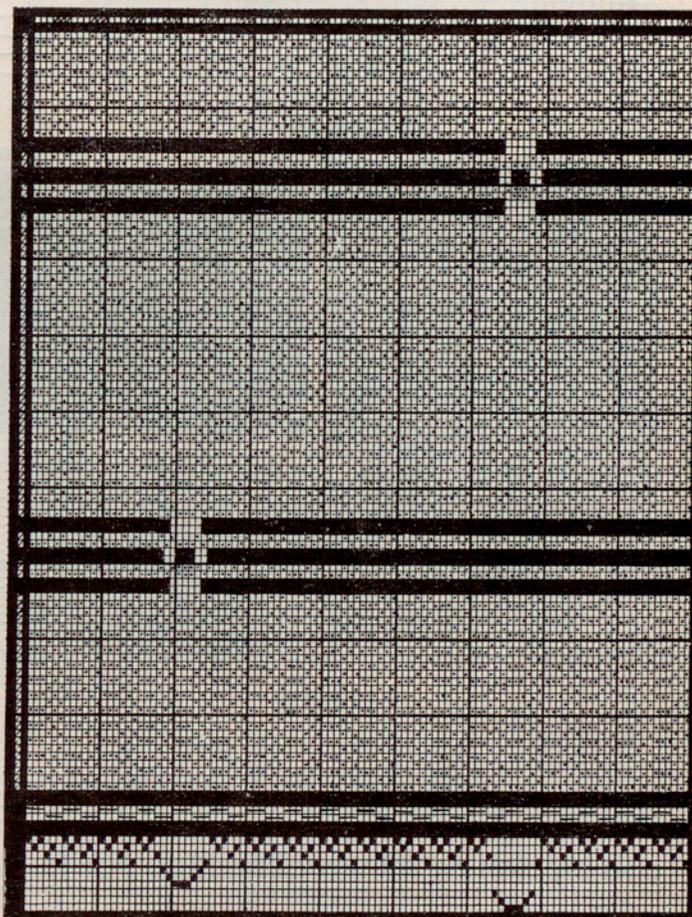


Fig 174

cuyo colorido puede comprobarse en la línea vertical externa del lado izquierdo de su respectivo gráfico (figura 174).

En casi todas las combinaciones de esta clase, el resultado total que haya de producir en la muestra el dibujo de perdido por trama sobre el colorido de sus hilos y pasadas de fondo, se determina en carta reducida, tal como se ha efectuado en los anteriores ejemplos. Esto no obstante, en aquellos casos en los cuales el motivo de

perdido comprende un solo grupo de pasadas de su respectiva relación (figuras 175-176) o bien cuando dichas pasadas de perdido quedan más o menos aisladas de uno a otro de sus respectivos grupos (figuras 177-178) el



Fig. 175.

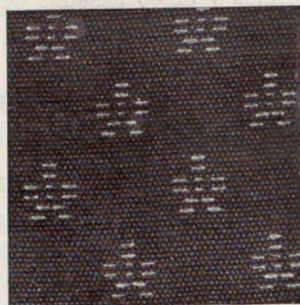


Fig. 177.

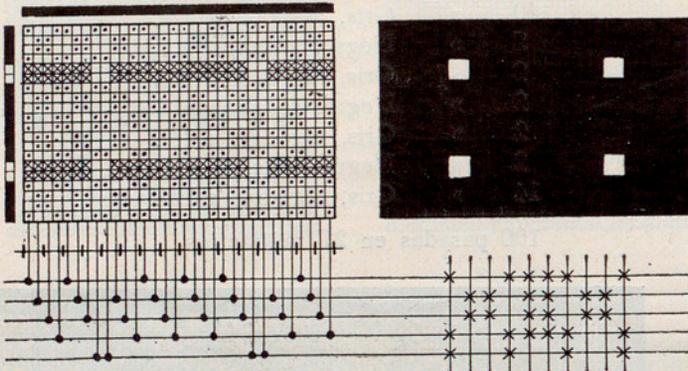


Fig. 176.

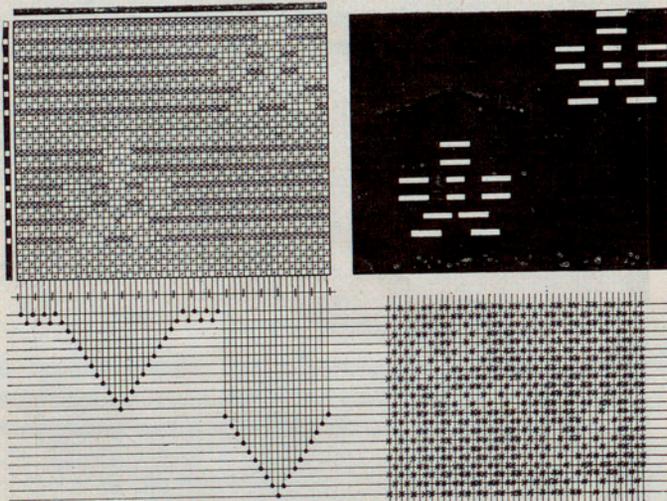


Fig. 178.

resultado total puede determinarse sobre una copia exacta del ligamento ampliado, que es tal como se ha efectuado en las figuras 176 y 178.

Las figuras 175 y 177 representan fotográficamente dos muestras con efectos de perdido simple por trama, habiendo sido obtenidas de conformidad a las disposiciones siguientes:

MUESTRA 175-176

Urdimbre

42'666 hilos por centímetro, Azul, algodón a 1/c.

Tramado

4 pasadas, Azul, algodón a 1/c.
2 » Blanco »
4 » Azul »

10 pasadas en 3'235 milímetros.

MUESTRA 177-178

Urdimbre

28 hilos por centímetro, Azul, algodón a 2/c.

Tramado

6 pasadas, Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
6 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.
1 » Blanqueado, sedalina a 2/c.
2 » Azul, algodón a 2/c.

44 pasadas en 21 milímetros.

(Continuará).

P. RODÓN Y AMIGÓ.

Pana de bordones

con efectos de dibujo obtenidos por la combinación del ligamento y dos o más tramas

de color distinto

(Continuación de la pág. 47)

Así por ejemplo: en las cuatro muestras referidas, la disposición del tramado o sea la del dibujo para el cambio de lanzaderas en el juego de cajones, debería ser del tenor siguiente:

MUESTRA NÚM. 10 (Ligamento de la figura 3).

5 cursos { 2 pasadas, Gris
2 » Blanco
4 » Gris
4 » Blanco

2 pasadas, Gris
2 » Blanco
4 » Gris
4 } » Blanco
2 }
3 cursos { 2 » Gris
4 » Blanco
4 » Gris

MUESTRA NÚM. 11 (Ligamento de la figura 4).

9 cursos	}	2 pasadas, Gris
		2 » Blanco
		4 » Gris
		4 » Blanco
		36 » Gris

MUESTRA NÚM. 12 (Ligamento de la figura 3).

6 cursos	}	2 pasadas, Gris
		2 » Blanco
		4 » Gris
		4 » Blanco
3 cursos	}	2 » Negro
		2 » Gris
		4 » Negro
		4 » Gris

MUESTRA NÚM. 13 (Ligamento de la figura 4)

9 cursos	}	2 pasadas, Gris
		2 » Blanco
		4 » Gris
		4 » Blanco
3 cursos	}	2 » Gris
		2 » Blanco
		4 » Gris
		4 » Blanco

II

Antes de la aplicación de las maquinillas de ligar o Ratieras a los telares destinados a la fabricación de panas, el curso de pasadas de los ligamentos de este género estaba limitado al reducido número de sectores que

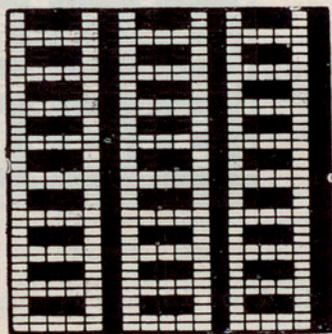


Fig. 14.

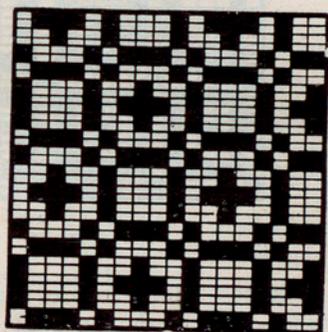


Fig. 15

podía contener cada disco o plato del tambor de los telares de Robert-Hall, que eran los más generalmente empleados en la fabricación de los terciopelos de algodón por trama.

Por este motivo, las panas de bordones con efectos de dibujo obtenidos por la combinación del ligamento y dos o más tramas de color distinto, se limitaron años atrás a la formación de los dibujos listados y a cuadros que quedan estudiados en el anterior artículo, los cuales, siendo fabricados con ligamentos de reducido curso de pasadas, fueron más principalmente obtenidos por medio del dibujo del juego de cajones del batán, cuyo mecanismo produce el indispensable cambio de lanzadera o lanzaderas para cada respectiva sección horizontal del dibujo de coloración distinta.

Después de la aplicación de las Ratieras a los mencionados telares, el curso ilimitado de pasadas que ha podido darse al ligamento de las mismas permite obtener la formación de efectos labrados con tramas de dos o más colores, obtenidos principalmente por la combinación del ligamento, tales como los que se representan esquemáticamente en las figuras 14 y 15 del presente artículo y en las cuales cada cuadrado negro o blanco de su cuadrícula representa, respectivamente, un curso de la sec-

ción A o B del ligamento inicial de la figura 16, que el autor ha ensayado en diversas muestras de esta clase de panas de bordones.

Sabido esto, la escritura del ligamento se verifica sobre la cuadrícula ampliando linealmente sobre la misma, en la proporción de 6 y 16 por 1 en sus dos sentidos vertical y horizontal, respectivamente, la idea desarrollada primeramente en su respectivo dibujo esquemático, conforme indican las líneas de mayor grueso de la figura 17, y después se escriben en sus correspondientes lugares las secciones A y B del ligamento inicial, conforme puede comprobarse en esta propia figura, que corresponde al dibujo esquemático de la figura 14.

En todas las combinaciones de esta clase, cada sección vertical de combinación distinta necesita para su tisaje un cuerpo de cinco lizos pasado en cada curso de hilos de sus respectivos bordón o bordones, según queda indicado en la misma figura 17.

Conforme se desprende del anterior ejemplo, destinando ambas secciones A y B del ligamento inicial, figura 16, respectivamente a las partes de muestra y de fondo de cualquier dibujo desarrollado previamente en

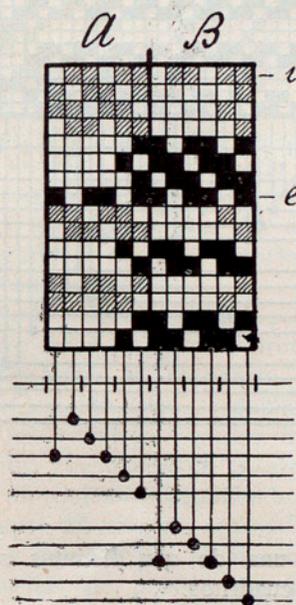


Fig. 16.

carta reducida, son infinitas las combinaciones o efectos de colorido que pueden obtenerse con dos solas tramas sobre los bordones de las panas, sin cambiar la relación del tramado del ligamento inicial, que en este caso es la siguiente:

- 2 pasadas de un primer color
- 2 » de un segundo color
- 2 » del primer color
- 2 » del segundo color
- 4 » del primer color
- 4 » del segundo color,

de cuyas infinitas combinaciones se representan gráficamente algunas en las figuras 18, 19 y 20.

En algunos casos, pueden combinarse tres o más tramas de color distinto destinadas a las diferentes secciones o líneas horizontales de cuadrillos de una misma muestra o dibujo, conforme se representa en las figuras 21, 22 y 23, cuyos correspondientes ligamentos serían, respectivamente, los mismos que deberían efectuarse para los de las figuras 18, 19 y 20, pero combinando su dibujo para el juego de cajones del telar de un modo apropiado a la combinación del colorido que se hubiese de

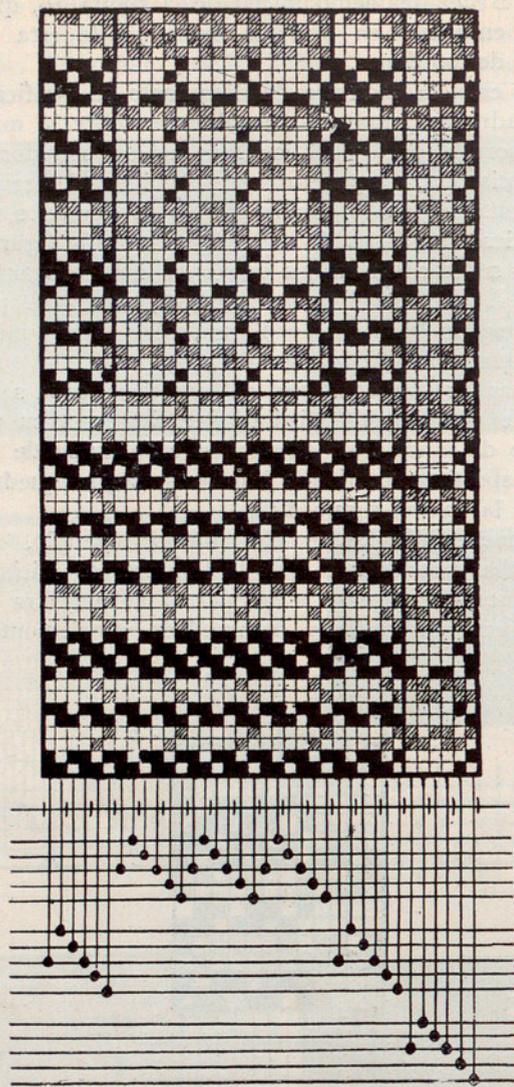


Fig. 17.

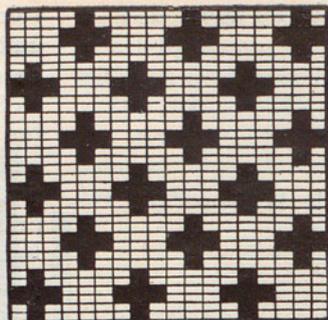


Fig. 18.

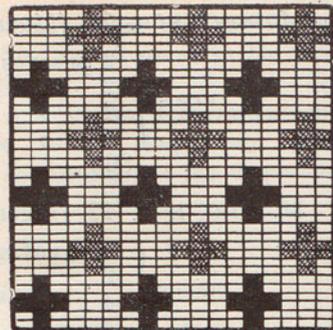


Fig. 21.

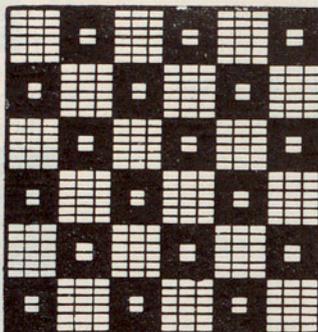


Fig. 19.

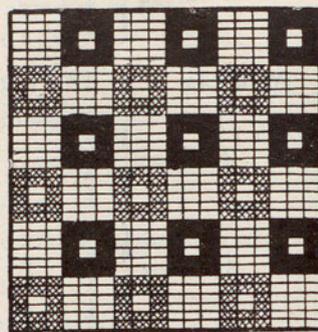


Fig. 22.

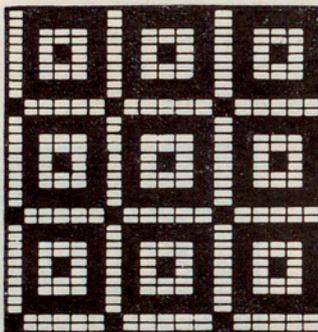


Fig. 20.

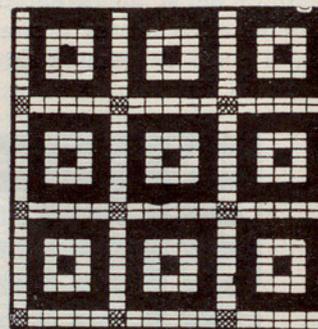


Fig. 23.

aplicar a cada una de sus distintas secciones o líneas horizontales de cuadritos.

El tejido de panas combinado de la manera que queda explicada en este segundo artículo, debe tener una cuenta o reducción de hilos y de pasadas proporcional, respectivamente, a la relación de 8 por 36, si está combinado con el ligamento de la figura 1, y a la de 6 por 32, si lo está con el de la figura 16, para que la estructura de su dibujo resulte también proporcional a la que se haya desarrollado en sus respectivas esquemas, las cuales se dibujan o pintan con sus correspondientes co-

lores sobre cuadrícula de 4 por 12 en el primer caso y de 6 por 12 en el segundo.

No quiero terminar el presente artículo sin manifestar que el ligamento de la figura 16 tiene la ventaja, sobre el de la figura 1, de presentar el ligamento de su basamento escrito en cada bordón sin interrupción alguna en su escalonado de sarga, desde la primera a la última pasada de su curso y desde una a otra de sus diversas repeticiones, mientras que el de la figura 1 interrumpe el curso del escalonado de su respectivo ligamento de basamento de una a otra de sus varias repeticiones, o

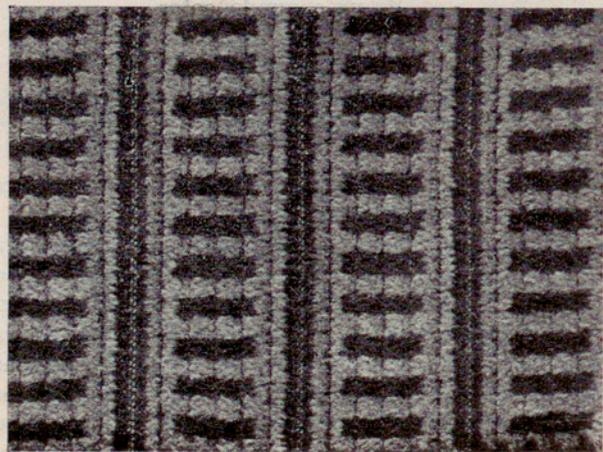


Fig. 24.

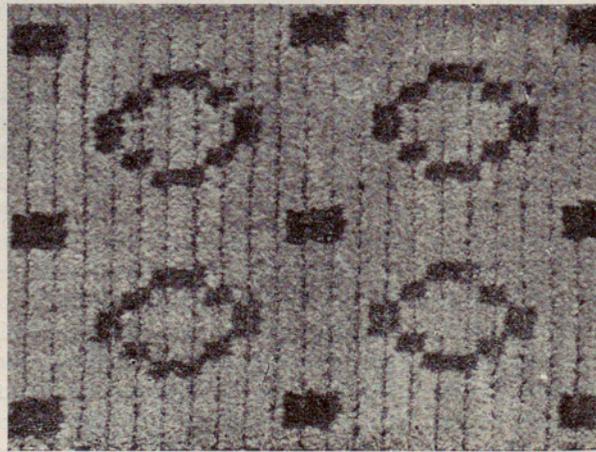


Fig. 25.

sea desde la última pasada de cada curso a la primera pasada del siguiente curso.

Finalmente, para dar una ligera idea del aspecto tejido de esta clase de paños, en las figuras 24 y 25 se representan otras tantas de sus diversas muestras, siendo obtenida con montura a lizos la primera y con montura

a la Jacquard la segunda, en cuyos telares de esta última clase podrían fabricarse, con el procedimiento explicado, infinidad de muestras para diferentes artículos de tapicería.

P. RODÓN Y AMIGÓ.

(Continuará).

La maquinaria textil en la IV Feria de Muestras de Barcelona

Como en años anteriores, varias han sido las casas suministradoras de la industria textil que han figurado en la Feria de Muestras recientemente celebrada en Barcelona. Entre ellas recordamos las casas Mariano Lorés (véase anuncio pág. 42), A. y J. Vallvé (véase anuncio pág. 43), Hijo de Emilio Bruguera (véase anuncio página 49), Hijos de José Canela, Viuda de Fernando Carné, e Hijo y Yerno de Andrés Oliva, entre otras, que expusieron productos de su acostumbrada fabricación.

Los stands donde se ofrecía al público alguna novedad remarcable, eran los de las siguientes casas:

Fernando Casablanca (Grandes estirajes para hilatura).

Desde que D. Fernando Casablanca lanzó la idea de los grandes estirajes (véase los números de Noviembre 1913 y de Enero a Julio 1914 de CATALUÑA TEXTIL) por medio de un mecanismo entonces imperfecto y rudimentario, la cuestión de supresión de maquinaria y de mejora del producto en hilatura ha sido objeto de variadísimos estudios que han dado por resultado el establecimiento del sistema actual, que posee el grado máximo de sencillez, de rendimiento y de perfección.

El aparato «Casablanca» se aplica a todas y cualquier clase de continuas y selfactinas, así como a las mecheras que preceden inmediatamente a las máquinas de hilar.

La aplicación del sistema que nos ocupa presenta tres aspectos diferentes, siendo común a los tres la supresión de las mecheras superfinas.

1º Obtención del hilo directamente de la mecha intermedia.

2º Obtención del hilo directamente de la mecha intermedia hecha en la mechera en fino.

3º Obtención del hilo de la mecha en fino doblada.

En cualquiera de estos casos se experimentan ventajas y economías que contribuyen a la mejora de la producción, como es el sobrehilaje y aumento de la resistencia del hilo.

Esta casa tenía expuesta una continua de 50 husos, en la que hiló algodón americano de 25-17 mm. produciendo número 30, en un lado con mecha intermedia y un estiraje de 19, y en el otro con doble mecha en fino y un estiraje de 25. Hemos podido comprobar que los hilos producidos son excelentes, tanto en resistencia como en regularidad. Los mecanismos de gran estiraje aplicados a la continua expuesta, construídos en los talleres que la casa de referencia posee en Sabadell, funcionan perfectamente, siendo muy de notar su sencillez y facilidad de adaptación, sobre todo teniendo en cuenta la complicación del primitivo mecanismo presentado por el Sr. Casablanca, y del cual publicamos varias reseñas cuando su primera exposición al público, algunos años atrás.

Por los catálogos y libritos de referencia que con gran profusión se ha repartido, hemos podido observar que la casa lleva aplicado su sistema a una gran parte de los husos de este país, y a un número considerable de los del extranjero, especialmente en Francia y Bélgica. En dichos libritos de referencia, lo mismo que en los pros-

pectos, se exponen copias litográficas e impresas, respectivamente, de certificados de algunas de las casas que tienen aplicado el sistema a sus hilaturas, los cuales ponen en evidencia sus buenos resultados.

Plácemes merece el Sr. Casablanca por su constancia desplegada en el perfeccionamiento de su nuevo procedimiento, hoy ya completamente práctico e industrial, con el cual ha contribuído eficazmente al progreso de nuestra industria textil, acrescentando el renombre industrial de Cataluña ante todos los demás países.

Sociedad Anónima Serra (Estiraje perfeccionado para hilatura).

Se distingue el sistema de estiraje «Serra» de todos los conocidos hasta la fecha, por la sencillez de su mecanismo, permitiendo obtener los mejores resultados apetecibles bajo el punto de vista económico, mejorando la calidad de los hilos y suprimiendo un paso en las mecheras, sin necesitar ninguna atención especial por parte de obreros y encargados, con una duración ilimitada y absoluta seguridad de buen funcionamiento y sin ningún gasto de conservación.

Se consiguen todas estas ventajas por la aplicación de un eje conductor entre los cilindros primero y segundo, cuyo eje lleva montados en el centro correspondiente a cada cilindro de presión unos casquillos dentados que engranando con los cilindros rayados de retención de 11 mm. de diámetro construído en trazos de dos husos, les transmite su movimiento permitiendo una reducción de ecartamiento hasta 16 mm. de centros. Sobre de estos cilindros rayados y guiados por el mismo *escarbat* están los cilindros pequeños de presión de un diámetro de 11 mm. lo que por su poco peso permite a las fibras un deslizamiento suave, guiándolas sin abandonarlas hasta muy cerca del punto estirador.

Con la seguridad de poder conducir la mecha muy próxima a los cilindros estiradores conservando toda su sección y permitiendo su resbalamiento entre los cilindros conductores de pequeño diámetro, se consigue un considerable aumento de fibras retenidas y por consiguiente debidamente guiadas hacia el punto estirador, lo que permite un gran aumento de estiraje y mayor resistencia en el hilo.

Es muy notable en este sistema la facilidad con que puede modificarse, a voluntad, la separación entre los cilindros de retención y los de estiraje, a fin de obtener los mejores resultados según la longitud de la fibra y el estiraje deseado, permaneciendo constante esta separación una vez regulada, lo mismo que la presión ejercida por el cilindro de retención, lo que proporciona un máximo de regularidad en el hilo.

Bastos y Cia., S. en C. (Aparato para cambio automático de canillas).

La necesidad cada día mayor de aumentar la producción de los telares, ha llevado a los constructores de esta clase de máquinas al establecimiento de diversos aparatos para el cambio automático de las lanzaderas o de las canillas.

La casa Henry Baer & Co, de Zurich, ha ideado uno de estos últimos aparatos, el cual, por su especial disposición, puede ser aplicado fácilmente a todos los sistemas corrientes de telares a una lanzadera.

El objeto del mismo es el de todos los telares automáticos, o sea, el de aumentar el número de telares susceptibles de correr a cargo de un solo obrero y de aumentar también la producción, a condición de que la calidad de la urdimbre y de la trama se preste a ello.

Una de las características del aparato «Baer» es que la lanzadera funciona de lado, por cuanto el cambio de la canilla se efectúa horizontalmente. Mientras que en los telares de cambio vertical de canilla, tanto si éste se efectúa por encima como por debajo de la lanzadera, el movimiento es perpendicular al del batán, en el aparato «Baer» el cambio de la canilla tiene efecto paralelamente al recorrido del batán, por lo cual para efectuarse el cambio se dispone de toda la duración de dicho recorrido.

Como consecuencia de ello, los movimientos son más suaves que en los demás telares, condición muy importante para la seguridad del funcionamiento entero del telar.

Nogués Hnos. S. en C. (Aparato para cambio automático de lanzaderas).

Este dispositivo fué inventado por el ingeniero polonés Max Auerbach. Su aplicación puede tener lugar en cualquier sistema de telar y la adopción se hace sin efectuar ninguna modificación en el propio telar y sin que éste ocupe después mayor espacio.

La substitución de la lanzadera se efectúa automáticamente en plena marcha y sin la menor pérdida de tiempo. Sin embargo, la característica del aparato «Auerbach» consiste principalmente, en poder emplear una lanzadera de tejer ordinaria y dentro de la misma cualquier husada de trama.

Román Anfruns (Freno tensor para plegadores).

El freno sistema «Anfruns» es aplicable a toda clase de telares mecánicos cualquiera que sea su tamaño o peso del plegador.

Substituye con indiscutible ventaja el sistema de cadenas, romanas y pesos actualmente en uso, pues sujeta al plegador convenientemente para que la urdimbre se mantenga con la tensión necesaria a fin de que el tejido se vaya elaborando con la regularidad más perfecta, evitando los claros y demás imperfecciones que origina el sistema tensor de plegado usado en nuestras fábricas.

Como punto final debemos decir que si bien los fabricantes de tejidos que concurrieron a la última Feria no fueron en número tan crecido como otras veces, había no obstante una buena representación de los mismos. De entre ellos debemos citar la casa G. Benet Campabadal, fábrica de cintas, por haber tenido el buen gusto de repartir un folleto de propaganda, en el cual en forma clara y concisa y con una presentación elegante, se hace la historia de la seda, partiendo del gusano productor hasta ser convertida en fina cinta.

Formado de medias y calcetines

Desde hace algunos años la clientela se inclina preferentemente a los géneros finos y se ha comprobado que el apresto de estos artículos es tanto más delicado cuanto mayor es su finura. La presentación de las medias es, por otra parte, un factor esencial para su fácil venta, por lo cual algunos industriales han atacado resueltamente el problema del apresto de las medias y calcetines y entre ellos cabe señalar a M. Lagrange por su ingenioso aparato a tal efecto patentado.

El principio del formado de las medias descansa sobre un secado rápido en hormas apropiadas, las cuales han sido humedecidas previamente en un grado variable según el peso del artículo y la naturaleza de los materiales empleados en su fabricación. El procedimiento más corriente consiste en humedecer las medias, colocarlas sobre hormas de madera o metálicas y secarlas luego entre los platos de una prensa calentada a vapor, cuya presión puede variar de 1 a 3 atmósferas. Otro procedimiento consiste en disponer las medias puestas sobre las hormas en los bastidores ad hoc de un cofre metálico o de mampostería, por el cual se hace pasar una corriente de aire caliente. Estas diferentes maneras de aprestar las medias requieren, en todo caso, un gasto relativamente importante de combustible, bastante material y una mano de obra algo experimentada.

El sistema «Lagrange» descansa en el calentamiento rápido de hormas metálicas de peso reducido y fácilmente desplazables según las tallas de las medias o calcetines que se han de aprestar. Cada horma está constituida por dos valvas de latón niquelado exteriormente, soldadas al autógeno, calculadas de manera que tienen una rigidez suficiente y un espesor mínimo de metal, reduciéndose así la cantidad necesaria de calorías. La fabricación

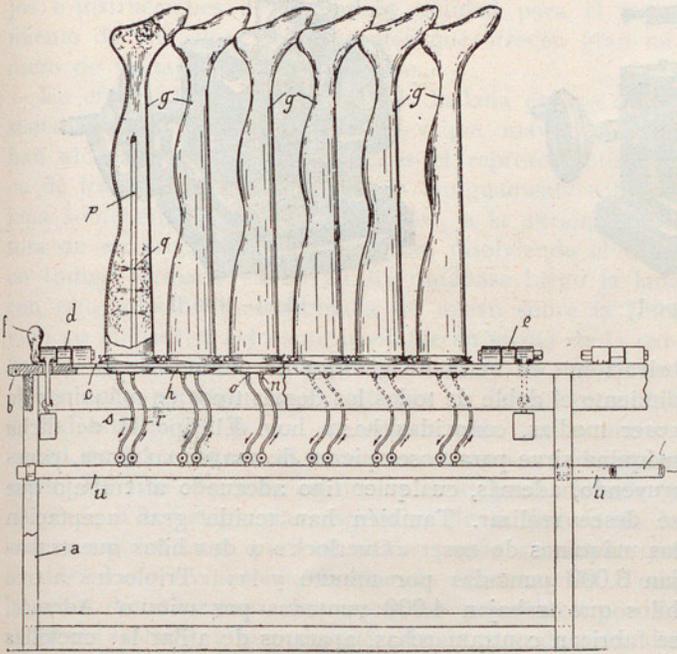
de estos elementos descansa sobre un principio de embutido enteramente inédito, que permite satisfacer plenamente todas las exigencias referentes a la forma definitiva que cada fabricante desee dar a sus productos.

Las hormas están dispuestas verticalmente sobre una placa *e* que gira a pivote sobre los goznes *c* y *f*, abatiéndose así a voluntad sobre el operador por medio de la manecilla *f*; las hormas están fijadas oblicuamente con relación al eje, por medio de dos pernos de palomilla que permiten efectuar un cambio rápido. A cada elemento corresponde un tubo de conducción de vapor *p* que comunica con la canalización central por medio de un tubo *r* que termina en su parte superior con un ligero aplastamiento y llevando al nivel de los bordes de los muslos de la media una serie de agujeros laterales. Esto tiene por objeto aumentar el calentamiento de la masa metálica en los puntos, en los cuales la media humedecida conservará durante más tiempo la humedad, es decir, en el anverso, en los refuerzos de la planta y de la punta. El vapor así admitido se condensa y el retorno del líquido a la canalización se efectúa por el tubo *s*.

Esta máquina está constituida con 12 elementos acoplados para mesa giratoria de 6 y el manejo es muy sencillo. Supongamos la máquina completamente fría, el operador abre la espita principal de entrada de vapor y abre también ligeramente cada llave particular de cada horma; debido al débil espesor de las paredes las hormas pasan rápidamente a la temperatura deseada, lo que se comprueba pasando la mano sobre la pared niquelada; es preciso poder soportar el contacto sólo 2 o 3 segundos. Alcanzado el grado necesario de calor, el operador después de haber previamente mojado las medias con agua clara y de haberlas escurrido por torsión o a fuerza cen-

trífuga, coloca cada media en la horma deseada teniendo cuidado de que una línea de mallas corresponda exactamente a una de las aristas vivas que presenta la horma y que el refuerzo de los tacones, planta y punta del pie queden perfectamente equilibrados con relación a los costados de las hormas; tira enseguida a fondo sobre el reverso, el cual queda sostenido por dos muelles de construcción especial y no representados en el dibujo.

Estando este aparato compuesto de dos placas independientes de 6 elementos, el obrero dispone del tiempo necesario para ensartar sobre las hormas 12 medias (en la práctica unos 3 minutos), vuelve entonces a la primera media colocada y después de haber bajado las 6 hormas procede a quitar las medias, cogiéndolas por



el talón y la punta del pie y tirando regularmente. El descenso de las 6 hormas a la vez evita que el obrero tenga que levantar demasiado los brazos y que debido a la fatiga, deforme ligeramente el artículo. Se ha observado a menudo que el manejo de las medias secas sobre las hormas, se efectúa muy brutalmente; M. Lagrange, cuidadoso tanto de la estética del artículo como de la facilidad de la maniobra, ha imaginado un descenso que aumentando el rendimiento permite obtener una media perfectamente modelada, punto esencial, repetimos, para satisfacer al comprador.

Suponiendo que la máquina de 12 elementos funcione todo el día 8 horas con las mismas hormas y que un operador hábil basta para el ensartado durante el tiempo del secado: 3 minutos para medias de muselina y algodón, y teniendo otro operador ocupado en el deformado, tendremos:

10 docenas de medias por hora y 80 docenas de medias por día de 8 horas.

Para el hilo y la seda, siendo el tiempo de secado 10 minutos solamente, obtendremos 15 docenas por hora y 120 por jornada de 8 horas, cifra que podemos dar como muy racional.

El empleo de las hormas niqueladas enteramente lisas, suprime los hilos escapados, inconveniente bastante grave de las hormas de madera y metálicas mal preparadas que presentan siempre irregularidades. El formado y deformado se obtiene aquí sin resistencia y sin sacudidas, que tan molestas son en las medias de seda artificial.

En toda esta máquina, la masa metálica es muy reducida, ya que las hormas son de muy reducido espesor y sus placas suspensoras son recíprocamente de latón o de aluminio y el todo sostenido por una mesa de encina. Se concibe así que la cantidad de calorías exigidas para el funcionamiento normal de este aparato, sea muy reducido; es inútil disponer de una presión de 5 a 6 atmósferas, pues el aparato funcionaría tan rápidamente que su manejo sería de cuidado a causa de la temperatura, reduciéndose así el rendimiento. Bastará emplear una presión de 100 a 150 gramos como máximo; en las instalaciones en las que se dispone de presiones de 6 atmósferas o más aún, se podrá reducir la presión mediante un manómetro reductor y si hay próxima una conducción de calefacción central, bastará una derivación para el funcionamiento de este aparato. Es conveniente el empleo de bajas presiones, lo que es una muestra de la indiscutible economía que se obtiene con esta máquina. No hay que decir que la electricidad puede reemplazar al vapor y en este caso, se sirve con una resistencia de construcción especial que sustituye el tubo *p* (fig. 1) desprendiendo un exceso de calor en los pies y reverso de la media.

Dada la baja presión empleada, el cambio de las hormas puede efectuarse en marcha sin peligro y sin cerrar el vapor, aumentando así la capacidad productora de este aparato.

La construcción especial de las valvas de las hormas, permite satisfacer plenamente al cliente en cuanto al perfil deseado; y pretendiendo cada fabricante de medias tener una marca especial en el dorso de cada media, se concibe la ventaja que representará el poderlas aprestar en la máquina «Lagrange».

Esta máquina reúne, pues, las ventajas de sencillez en todas las operaciones de regulación, facilitando poder dar al cliente la forma deseada. Su manejo es práctico, pudiendo ir a cargo de una niña; su rendimiento es elevado y su instalación y entretenimiento es muy económico.

Sirve tanto para la grande como para la pequeña industria y en la actualidad los profesionales han sabido ya apreciar las ventajas de su aplicación.

J. WATEL.

(De «Le Moniteur de la Maille»).

La casa Julius Köhler y sus máquinas auxiliares para la industria de géneros de punto

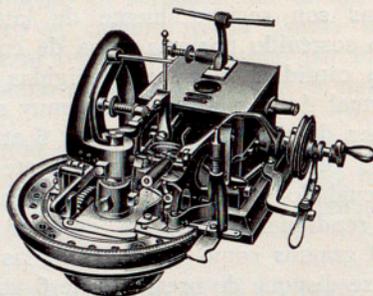
Es natural que dentro una comarca en la que la industria de la fabricación de medias, tricot y género de punto, en general, ha adquirido un desarrollo enorme, hayan tenido ocasión de crearse grandes talleres para la fabricación de las máquinas productoras de dicho género y auxiliares para su confección. Muchos talleres, que

en un principio sólo limitaban su producción a satisfacer las necesidades de la comarca, bajo una valiosa dirección, ampliaron sus negocios en forma que no se había previsto al fundarlos, adquiriendo alguno de ellos, una importancia mundial. Esto es lo sucedido con la fábrica de máquinas de coser especiales de Julius Köhler, en

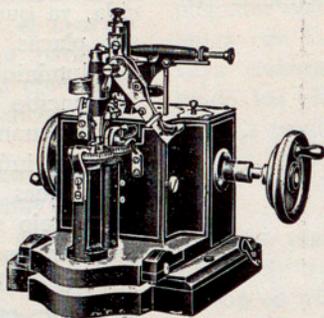
Limbach, que fué fundada en 1874, por el Sr. D. Julius Köhler, padre, y puede contarse como uno de los talleres más antiguos en el ramo, de la comarca de Chemnitz, habiéndose desarrollado constantemente adquiriendo la supremacía entre sus similares.

Sus principios fueron modestos. En locales alquilados en la calle Helenen inauguró el Sr. Julius Köhler, padre, con poco personal, sus talleres y cuando después de 10 años de trabajo se trasladó a la calle Schützen, sobre terrenos de su propiedad, constaba su personal de diez personas entre obreros y empleados. Desde entonces, sin embargo, aumentó su industria rápidamente. Las posibi-

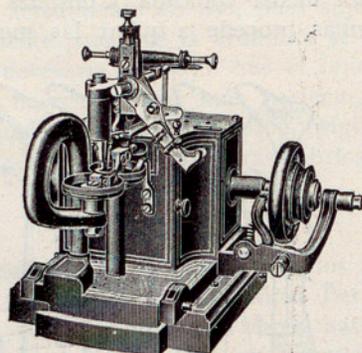
la industria del género de punto, que son construídas con sumo esmero en sus distintos modelos. Entre ellas resaltan especialmente los tipos siguientes: La remallosa circular, a dos hilos corona grande tipo «Record» y corona pequeña tipo «Ueberwendlich» con aparato de cortar y deshilar. La remallosa a un hilo «Elastic» que distintamente de todas las demás construcciones tiene todas las partes móviles accionadas por excéntricos, lo cual motiva una marcha silenciosa, ligera y completamente segura de la máquina. La remallosa rectilínea en sus distintas formas. Además, la máquina de coser rápida tipo «Ideal y Diamant I», que es la más apropiada para fa-



Remallosa



Ideal - tipo I



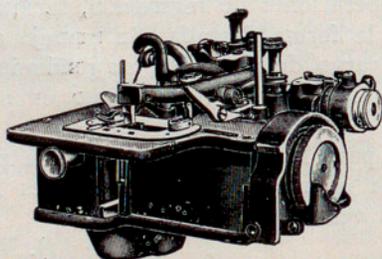
Ideal - tipo II

lidades de fabricación mejoradas por la conveniente ampliación de los locales y los esfuerzos constantes para mejorar los productos tenía que traer forzosamente sus frutos en forma de aumento considerable de facturación. Siempre cuidando de mantener su industria a la altura de los últimos adelantos de la técnica, construyó nuevos modelos que fueron patentados en todos los países industriales, siendo los resultados prácticos tan sorprendentes que pueden competir indiscutiblemente con todos los similares, tanto del interior como del extranjero.

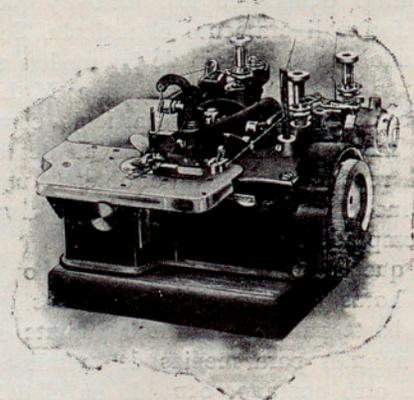
Cuando este excelente hombre, prototipo de trabajo e inteligencia murió en el año 1909, dejaba su empezada obra a una altura que merecía todo respeto.

bricaciones en masa de géneros de punto, siendo su rendimiento el doble de todos los demás tipos de máquinas de coser medias, conocidas hasta hoy. El tipo II de dicha máquina sirve para coser piezas de mayor volumen, construyendo, además, cualquier tipo adecuado al trabajo que se desee realizar. También han tenido gran aceptación las máquinas de coser «Overlock» a dos hilos que trabajan 3.000 puntadas por minuto y las «Tripllock» a tres hilos que trabajan 4.000 puntadas por minuto. Además, se fabrican contramarchas, aparatos de afilar las cuchillas de remallosa y Overlock, etc., etc.

La fábrica exporta hoy a todas las ciudades industriales del mundo. Los tratos con la clientela se hacen por



Overlock



Tripllock

En 1º de Enero de 1904, salía de sus talleres la máquina núm. 25.000, y la demanda siempre ascendente pedía constantemente ampliación de los talleres. En 1º de Enero de 1910, se hizo cargo de la fábrica D. Max Köhler como sucesor de su difunto padre, para seguir en el mismo sentido, pero con mayor impulso. Hoy ocupa la fábrica cerca de 300 personas entre obreros y empleados y sus productos son conocidos y alabados en todas partes del mundo. A primeros de Enero de 1913, salió de la fábrica la máquina núm. 50.000, y en breve entregará la núm. 70.000. Se trata principalmente de máquinas de coser especiales, de remallar y de hacer puntilla para

medio de sus representantes de todas las principales ciudades de Alemania y en la mayoría de países extranjeros, teniendo el honor de representarla en España la casa «Automóviles & Maquinaria, S. A.», despacho: Granvía Layetana, 23, pral.

El Sr. D. Max Köhler, de la firma Julius Köhler, es muy considerado como perito en la materia, y ha sabido rodearse de personal apto y muy inteligente, entre el cual hay ya muchos jubilados. Una demostración de su importancia en el mundo técnico es que pertenece a la directiva del Sindicato de Industriales de Sajonia y es Director de la Junta de Patronos de Limbach.

Los colorantes tina para lana

Apareció, no hace mucho, en las columnas de esta Revista (núm. 192, pág. 149) un artículo acerca de la tintura de la lana con adición simultánea de sales de cromo. Con todo y ser importante este método para la tintura sólida de la lana, hay otra rama de la misma que no despierta menor interés, a saber: la tintura de la lana con colorantes tina. Sobre los últimos progresos en este terreno la casa Farbwerke vorm. Meister Lucius & Bruning, de Hoechst a.M. (Alemania) ha publicado recientemente un opúsculo que, además de una descripción y tinturas de sus conocidos colorantes Indigo y Helindon, da al tintorero, interesado en la tintura sólida de la lana, consejos e instrucciones de verdadera utilidad para el tratamiento de una clase de colorantes que ofrecen gran número de ventajas reales y positivas.

En efecto: la tintura en tina de la lana es uno de los sistemas tintóreos más antiguos y que mayor difusión han alcanzado. El Indigo, que es el representante típico de los colorantes tina, se teñía antiguamente sobre la lana sometiénolo, en la tina misma, a la acción reductora de un proceso de fermentación, disolviendo el blanco Indigo formado en un álcali; tratábase luego la lana con esta solución y se formaba de nuevo sobre la fibra y en su interior el colorante insoluble en virtud de la oxidación al aire libre. Este procedimiento tuvo posteriormente una aplicación más adecuada en la moderna tina de hidrosulfito, en la que se asegura más que la uniformidad de las tinturas, el completo rendimiento del colorante. La tina de hidrosulfito ha sido perfeccionada y adaptada a las exigencias especiales de la tintura de la lana, a tal extremo que con razón puede afirmarse que ha destruido en absoluto la tina de fermentación. Toda la serie de colorantes tina para lana, notables por su excelente solidez y que después de la introducción del Indigo artificial, principalmente la casa Meister Lucius & Bruning de Hoechst a.M. había lanzado al mercado, hallan su más conveniente y sencilla aplicación en la tina de hidrosulfito, cuyo manejo aventaja, en sencillez y ahorro de tiempo, a los métodos usuales de tintura para los colorantes de alizarina y colorantes de desarrollo al cromo.

La reducción del colorante tina, necesaria para el proceso tintóreo y su disolución en el álcali arriba mencionadas, se verifican, por regla general, en la tina madre, a fin de obtener el rendimiento completo del colorante con la mayor concentración que allí tiene el medio reductor y el álcali. Para el montaje de tinajas madre para cada uno de los colorantes tina, las fábricas de colorantes han redactado instrucciones precisas no solo tocante a las adiciones que es necesario hacer siempre en las cantidades indicadas en atención a la conservación de la calidad de la lana, sino también respecto de la temperatura más adecuada para la reducción. Son empero de mayor interés para el tintorero las tinajas preparadas y dispuestas para el uso, o sea, las soluciones concentradas de colorantes ya reducidos, que para algunos de los principales colorantes tina se han lanzado al mercado. Salta a la vista que estas tinajas simplifican notablemente el empleo del colorante y resguardan del perjuicio que podría resultar del uso del álcali en cantidad excesiva. Las tinajas que se sirven dispuestas para el uso, o sea las tinajas madres, se adicionan a la tina de tintura que se prepara preferentemente de la manera recomendada por la casa Meister Lucius & Bruning de Hoechst a.M. o sea, como tina cola-amoníaco y que con la fenolftaleína da una débil reacción alcalina. La temperatura ha de ser de 50° a

60° C. según la clase de colorante; en atención, empero, a la conservación de la calidad de la lana, se preferirá, a ser posible, la temperatura de 50° C.

En algunos casos, en vez de la tina cola-amoníaco se recomienda la tina cola-sal de amoníaco, sobre todo cuando se trata de obtener en un solo pasaje y en un material de fácil penetración la intensidad de tono deseada. En tales casos, a la tina de tintura se adicionan sales de amoníaco, obteniéndose con su presencia una rápida fijación del colorante. En este caso la tintura puede hacerse a temperatura más baja aún, por ejemplo, a unos 40° C. De todos modos, al trabajar según este procedimiento, sobre todo tratándose de lanas que se empañan con dificultad, se ha de proceder con algún cuidado si se quieren obtener tinturas unidas. La adición de sales de amoníaco no ha de ser tampoco tan grande, que el colorante se precipite y la tintura se empañe, pues si esto sucediese, las tinturas obtenidas no serían ni sólidas al frote ni unidas o iguales.

Para la lana en rama el mejor modo de tintura es la tina circulatoria, construída a este objeto (entre otras cosas) por la Maschimenfabrik Obermaier & Co. de Lambrecht (Palatinado) y que permite una gran producción. Para el manejo de este aparato, aplicado a la tintura con colorantes tina, se hallarán instrucciones detalladas en el mencionado opúsculo, publicado por la casa Meister Lucius & Bruning de Hoechst a.M., cuyo estudio recomendamos eficazmente a todos los tintoreros. Aparte del aparato dicho, hay otros, tales como los destinados a la tintura de la lana peinada y en bobinas, los cuales pueden emplearse también para la tintura con colorantes tina para lana.

Como se desprende de la descripción del procedimiento tintóreo, la tintura de la lana con colorantes tina reúne ventajas especiales a las que el tintorero, interesado en la tintura sólida de la lana, ha de dar ciertamente no pequeña importancia, sobre todo teniendo en cuenta las elevadas exigencias actuales en punto a duración y calidad del género y del color o tinte del mismo.

Lo que principalmente garantiza los colorantes tina para lana, es una solidez de tintura cual apenas puede alcanzarse con otro alguno de los métodos de tintura sólida y en particular poseen una excelente solidez a la luz y al uso, igual a la del Indigo, al cual en este respecto no se le conocía rival alguno. También es superior la solidez que los colorantes tina poseen al álcali, a los ácidos y al polvo de la calle, resistiendo además en absoluto, igual que el Indigo, a las influencias de las operaciones de la fabricación. Aparte de estas condiciones de solidez, poseen los colorantes tina para lana otra ventaja muy importante que se funda en el modo de teñir y se refiere a la absoluta conservación de la calidad de la lana. Mientras que en los colorantes de desarrollo al cromo, el proceso de tintura exige una ebullición de hora y media a dos horas y media con adición de ácido y cromatos, empleando los colorantes tina para lana, este proceso se termina con una solución débilmente amoniacal, en el espacio de cosa de media hora, a una temperatura de 50-60° C. Es además evidente que en el segundo caso la calidad de la lana se conserva mucho mejor que en el primero. De hecho, los ensayos practicados con ambos procedimientos han dado por resultado que la lana, teñida con colorantes tina para lana, se presta notablemente más a la hilatura y, por lo mismo, los desperdicios son en cantidad mucho menor, pudiendo además hilarse en números más finos. La resistencia y la flexibilidad en los

géneros teñidos con colorantes tina para lana son notablemente mayores que en los mismos géneros teñidos con colorantes de desarrollo al cromo.

Es asimismo digno de notarse que la tintura con colorantes tina para lana, en media hora de baño a 50° C. da una mayor producción de género y una economía de carbón mayor que la tintura con colorantes al cromo, en

la cual, por lo mismo que la ebullición del baño tintóreo dura varias horas, hay que contar con un consumo mayor de vapor. No cabe pues la menor duda de que la introducción de esta clase de colorantes para la tintura sólida de la lana, representa un gran progreso y que por lo tocante a la solidez del tinte y la conservación de la calidad de la lana, es de un éxito seguro e indubitable.

BIBLIOGRAFÍA

(En esta sección se da cuenta de la aparición de los libros, folletos y catálogos de los cuales sus respectivos autores o editores nos mandan un ejemplar para su conocimiento. — Para la adquisición de tales publicaciones, de las cuales se indica el precio de venta, sin contar los gastos de envío, nuestros abonados deberán dirigirse directamente a sus respectivos editores o autores, pero primeramente, si quieren, pueden consultarlas en la Biblioteca de CATALUÑA TEXTIL, que es la más importante especializada en la materia).

Blanchiment, Teinture, Impression, Apprets, por P. Lederlin. — Editor: Librairie J.—B. Baillié et Fils, 19 Rue Hautefeuille, París. — Un volumen de 23 × 15 cms., 543 páginas con 145 figuras y 2 láminas en color. — Precio: 45 frs. en rústica y 55 encuadernado, más 5,50 frs. para gastos de envío.

Es esta, lector, una obra relativa a las industrias del blanqueo, tintura, estampado y aprestos que, por ser escrita por un hombre que desde hace años lleva la dirección de unos establecimientos de blanqueo y tintura tan reputados como los de Thaon-les-Vorges, no precisa ponderar su importancia, que es verdaderamente práctica.

He aquí una ligera reseña del contenido del libro en cuestión. En la primera parte se detallan las propiedades física y químicas de los diversos algodones y seguidamente se describe la mercerización de hilados y de tejidos y manipulaciones anexas; seguidamente se estudia el blanqueo del algodón en rama, hilado, dispuesto en bobinas, canilla y plegadores, hilado mercerizado, en pieza, como así también el blanqueo del lino y de tejidos de lino algodón, lana-algodón y seda-algodón.

En la segunda parte se relatan las propiedades del algodón, su manufactura y su preparación, en vista de la tintura. Luego sigue una clasificación y detalle de las propiedades de los colorantes y después se entra de lleno en el estudio de la tintura. Completa esta parte una descripción de la maquinaria para la tintura, lavado y secado.

La tercera parte se refiere al estampado y al efecto se explican los principios de la fijación, la preparación de los colores y de los tejidos, la maquinaria de estampar, el estampado con colores metálicos, con colores sobre mordientes, con colores por oxidación y formación sobre la fibra, con negro de anilina, con rojo para, etc., etc., con colores al vapor, con colorantes insolubles, el estampado por reserva y corroido, la mercerización por estampado, las telas para encuadernación y el acabado de los tejidos estampados. Termina esta parte con una reseña relativa al estampado de los diversos tejidos de mezcla.

La última parte está consagrada al apresto de los tejidos blancos y de los tejidos teñidos, y se explica cuales son los productos y maquinaria propios para tales operaciones.

Como se ve por la anterior relación, el libro reseñado es un estudio completo sobre el blanqueo, tintura, estampado y apresto, y, por nuestra parte, sólo diremos que en él, con un estilo claro, y con numerosas demostraciones gráficas, se resume perfectamente el conjunto de las diversas operaciones que dejamos enumeradas.

• • •

Tecnología del telaio meccanico, por Giovanni Strobino. — Editor: Associazione Cotoniera, Milano. — Un volumen de 16 1/2 × 12 cms., 148 páginas y 177 figuras.

El ilustre profesor italiano Sr. Giovanni Strobino al enviarnos un ejemplar de la obra que encabeza esta nota, nos da ocasión nuevamente de tener que ocuparnos de sus siempre meritorios trabajos.

El libro que ahora acaba de publicar, trata del telar mecánico. No puede decirse que la literatura textil italiana esté faltada de libros que traten de esta materia, pero lo que sucede, es que son obras que, por lo extensas, están destinadas más bien a los estudiosos y a los que poseen una fuerte cultura, que no a los principiantes. En una palabra, lo que hacía falta, escrito en lengua italiana, era un manual propio para los cursantes de la asignatura de tisaje en las escuelas profesionales.

Por consiguiente, el Sr. Strobino ha preparado un libro de texto, en el cual cada uno de los capítulos constituye una exposición precisa de los movimientos de los diferentes órganos estudiados. Las explicaciones van acompañadas de figuras claras y al final de cada capítulo se halla un cuestionario que permite al estudiante el iniciarse sin esfuerzo en la realización de problemas.

El nuevo libro del Sr. Strobino es un muy remarcable vademecum del telar mecánico, que viene destinado a prestar grandes servicios a los futuros técnicos de la industria de tejidos.

• • •

Dyes, por A. J. Hail. — Editor: Sir Isaac Pitman & Sons Ltd., Parker Street, Kingsway London W. C. 2. — Un volumen de 18 × 12 cms. y 112 páginas ilustradas con varias figuras. — Precio: 3 sh. encuadernado.

En gran número figuran los libros que se han escrito acerca los colorantes y su aplicación a las materias textiles, pero tales obras, por constituir tratados completos, sólo son adecuadas para los especializados en el asunto. En cambio, el libro que en este momento nos ocupa, por formar parte de la serie titulada *Common Commodities and Industries*, que es de divulgación general, viene destinado a los profanos en materia tintórea, deseosos de aumentar sus conocimientos y poseer una cultura mayor.

Por lo tanto, con estilo claro, conciso y agradable se explica al lector el desarrollo de la industria tintórea; lo que son, como fueron descubiertos y como se fabrican los colorantes; en qué consisten las fibras textiles y su preparación para la tintura; la aplicación de los colorantes a las fibras textiles; los métodos de tintura, el examen de los tejidos teñidos y el estampado.

Es un libro práctico y útil, a la vez, para todos quienes deseen conocer todo el proceso tintóreo prescindiendo de descripciones técnicas propias para los especializados.

• • •

Colour Index. Parte I, por F. M. Rowe. — Editores: The Society of Dyers and Colourists, Bradford. — Un cuaderno en 4º de 24 páginas dobles.

Con el título *Colour Index* y en lengua inglesa, se ha empezado a publicar un nuevo índice de colorantes de constitución conocida. Este índice, dispuesto en forma de tablas, está dividido en seis columnas y en la primera de ellas, que es la de la numeración de los colorantes, comprende además la numeración correspondiente del índice de colorantes universalmente conocido que, unos ocho años atrás, publicara el químico alemán Dr. Gustav Schultz (*Farbstofftabellen*); en la segunda columna se indican los nombres comerciales de los colorantes, y los nombres abreviados de los fabricantes; en la tercera columna aparecen indicados los nombres científicos, las materias componentes y las fórmulas; en la cuarta columna se describe la preparación; en la quinta columna se menciona el descubridor de cada colorante y la literatura que acerca éste ha aparecido y, finalmente, en la sexta columna se detalla la apariencia, propiedades y modo de aplicación de cada uno de los colorantes.

El primer cuaderno aparecido comprende 107 colorantes y la obra en conjunto, o sea los doce cuadernos de que se compondrá, contendrá la descripción de unos 1400 colorantes manufacturados por más de cien casas diferentes del mundo entero.

• • •

Los colorantes tina para lana. — Con este título, la conocida fábrica de materias colorantes *Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning*, de Hoechst A. M., ha publicado un interesante libro en el cual se estudia la tintura de la lana con colorantes tina. Después de una breve relación histórica de la tintura en tina, se describe la tina de hidrosulfito y las ventajas de la misma. A continuación se detallan minuciosamente los diversos colorantes tina, de los cuales se da la fórmula de aplicación. El libro está completado con unas muestras de tonos corrientes.

C. R. F.