

Cataluña Textil

REVISTA MENSUAL HISPANO-AMERICANA

Fundador y Editor: D. P. Rodón y Amigó

Director: D. Camilo Rodón y Font

TOMO XX

Badalona, Marzo 1926

NÚM. 254

Nociones y datos para la hilatura del algodón

(Continuación de la pág. 110 del tomo XIX)

CAPITULO VII

PEINADO

Cuando la cinta que sale de la carda se juzga suficientemente limpia y adaptada a la producción del hilado que se desea obtener, entonces pasa directamente de la carda a la preparación y de ésta a la hilatura. Pero si la cinta debe destinarse a la producción de hilados muy finos y resistentes, entonces es necesario eliminar de la misma las últimas impurezas y las fibras inferiores a una cierta longitud. Esta selección de la cinta se efectúa en las peinadoras, cuya disposición corresponde a la cantidad y calidad de las fibras que se han de separar; generalmente están en relación con la clase más o menos alta de algodón que se elabora con el número más o menos alto que se desea obtener.

Nos ocuparemos aquí solamente de las peinadoras del tipo Heilmann y Nasmith, que son las más en uso y las casi exclusivamente empleadas en España.

En las peinadoras el algodón se trabaja en forma de pequeñas telas formadas por la reunión de un cierto número de cintas, previamente estiradas y preparadas de modo conveniente.

Para la formación de las telas alimentarias de la peinadora, se pueden seguir dos métodos distintos:

1º Las cintas procedentes de la carda se pasan por un manual ordinario al objeto de corregir las diferencias de numeración y paralelizar las fibras, y después por una máquina llamada *reunidora* que forma la tela.

2º Las cintas pasan directamente de la carda a la reunidora que las transforma en telas y luego estas telas se hacen pasar por un *estirador reunidor* (*manual de telas*), en el cual la tela sufre un estiraje y, saliendo siempre bajo forma de velo, se superponen a otros, cuyo conjunto forma la tela para la peinadora.

El segundo método de preparar la tela para la peinadora es más aconsejable cuando se desea obtener una tela más homogénea y en la que las fibras estén distribuidas más uniformemente, puesto que formando primeramente la tela y estirándola después, se eliminan los huecos existentes entre una y otra cinta que se observan en las telas procedentes de la reunidora.

44. **Reunidora.**—Es una máquina muy sencilla (figura 33) constituida esencialmente por pares de cilindros estiradores acoplados, a través de los cuales pasan las cintas que se han de estirar, y de cilindros metálicos que dan cohesión al conjunto de cintas, ya transformado en tela, y sirven para plegar la tela sobre un cilindro de madera a propósito. Las cintas, antes de ser sometidas a la acción de los cilindros estiradores, pasan primeramente por unos disparos rompe-

trama, que paran la máquina cada vez que falta una cinta.

El peso de la tela que sale de la reunidora, depende de la cantidad de cintas que concurren a formar la tela, del número de las mismas y del estiraje que sufran en la reunidora.

Sea c el número de cintas, N su número y E el estiraje que deben experimentar. Si reunimos c cintas de número N , sabremos que el número resultante será igual a:

$$\frac{N}{c}$$

y si damos a todas las cintas reunidas un estiraje E , el número definitivo n será dado por:

$$n = \frac{N \times E}{c}$$

que será el número de la tela.

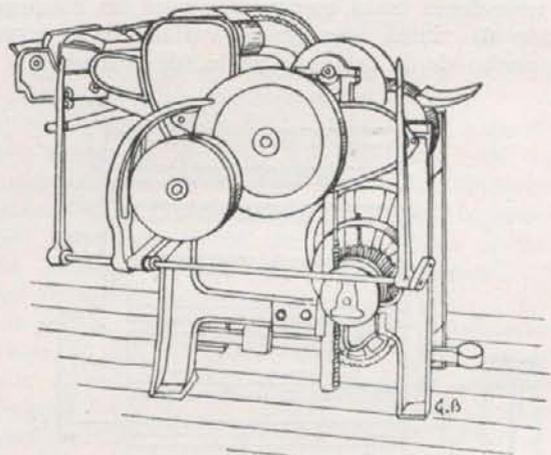


Fig. 33

Una vez conocido éste, podremos encontrar su peso por medio de la fórmula:

$$p = K \times \frac{l}{n}$$

y si deseamos conocer el peso de un metro, bastará poner $K = 0'566$ y $l = 1$

Sustituyendo n por su valor tendremos:

$$p = \frac{0'566}{\frac{N \times E}{c}} = \frac{0'566 \times c}{N \times E}$$

CATALUÑA TEXTIL
REVISTA HISPANO-AMERICANA
Calle Museo, 17 y 18
BADALONA

lindro de presión superior; introduzcamos el extremo de la cinta entre los dos cilindros y señalemos en el engranaje el diente que en la parte superior se halle en posición vertical. Hagamos girar a mano, seguidamente, el cilindro C hasta que las 5 canas de cinta hayan pasado del todo y entonces el número de vueltas completas será dado por las veces que el diente señalado habrá pasado por la posición vertical superior, y las fracciones de vuelta se obtendrán contando, en el sentido del movimiento, el número de dientes situados entre la posición vertical en cuestión y el punto en el cual se haya parado el diente señalado.

Supongamos que para hacer pasar 5 canas de cinta, la rueda dentada ha dado 31 vueltas completas y que después de éstas, el diente señalado se encuentra a la distancia de 25 dientes de la posición del engranaje y que el número total de dientes de este último es 64. Entonces el número de vueltas dadas para pasar 5 canas de cinta, será igual a:

$$31 + \frac{25}{64} = 31'39$$

La longitud de 5 canas corresponde a:

$$5 \times 1'555 = 7'775 \text{ metros}$$

de donde, la longitud dada por el cilindro C a cada vuelta, o sea su desarrollo, estará dada por la igualdad,

$$\text{desarrollo de C} = \frac{7'775}{31'39} = 0'247$$

Operaremos análogamente con el cilindro R; es decir, mediremos la longitud de la tela que sale de los cilindros metálicos en un determinado número de vuel-

tas de los cilindros. Supongamos que para 4 vueltas de R salen 4'56 m. de tela. Tendremos:

$$\text{desarrollo de R} = \frac{4'56}{4} = 1'140 \text{ metros.}$$

Sustituyendo estos valores en la fórmula encontrada primeramente, tendremos:

$$E = \frac{1'140}{0'247} \times 0'300 = 1'38$$

Determinado así, prácticamente, el estiraje efectivo de la reunidora, podremos determinar el número de la cinta con la fórmula;

$$p = \frac{0'566 \times c}{N \times E}$$

recordando que $p = 40$ gramos, $c = 20$, $E = 1'38$, luego,

$$40 = \frac{0'566 \times 20}{N \times E}$$

de donde obtendremos:

$$N = \frac{0'566 \times 20}{40 \times 1'38} = 0'206$$

Fijaremos así el número de la cinta en 0'21, advirtiendo que si la tela sale más fina de lo que se desea, bastará aumentar el número de dientes del piñón A que acciona el cilindro C; y viceversa, se disminuirá el número de dientes del mismo piñón cuando la tela salga demasiado gruesa.

ING. G. BELTRAMI.

(Continuará)

Estudio sobre el trabajo de la lana cardada

(Continuación de la pág. 32)

Aparatos transportadores.— En todos estos sistemas, la napa producida en la primera carda es recibida sobre un tablero de plegado, luego elevada verticalmente entre dos tableros gemelos, y remitida luego horizontalmente sobre un tablero formando puente, para caer de él entre dos tableros gemelos animados de un vaivén que la disponen en pliegues sobre el tablero de alimentación de la segunda carda.

Como se ha dicho ya, según los casos las cardas acopladas pueden ser colocadas en tandem o bien paralelamente una al lado de otra.

Las figuras 138 y 139 representan, respectivamente, una vista de frente y otra de perfil de los dispositivos para la salida de la napa de la primera carda. El velo procedente del peinador 1 es recibido sobre el tablero 2 que lo deja caer sobre el tablero transversal 3, colocado perpendicularmente a 2, y que lo conduce hasta los tableros verticales elevadores 4 y 5 cuyas porciones adosadas y en contacto avanzan en el mismo sentido llevándose entre ellas la napa hasta su extremo superior, en que la entregan a otro tablero horizontal o puente formado por dos partes o tableros sin fin 6 y 7, como se ve en la figura 140.

El tablero 6 es de posición fija: el eje de su primer rodillo conductor está soportado al extremo superior del pie o montante 15, mientras que el del segundo rodillo lo está por una silleta o apoyo 16, suspendido en el techo o soportado por una columna. El segundo tablero, 7, además de su movimiento normal puede oscilar, en el sentido de la flecha 22, alrededor del eje 19 de su rodillo conductor anterior, a cuyo fin

está soportado por el cuadro o marco 17, contrapesado por las palancas y contrapesos 20 y 21.

Al llegar al extremo del tablero 7 la napa es introducida entre los tableros 8-9 llamados «de entrega», que funcionan del mismo modo que los tableros ascensionales 4-6, y que conducen la napa, bajando, hasta dejarla sobre el tablero de alimentación 10 de la segunda carda, dispuesto perpendicularmente a los tableros descendentes.

Los rodillos inferiores de éstos van montados sobre un carro 12 que se desliza sobre dos ejes paralelos 13-14 que sirven de carriles, de un modo análogo al del guía-cinta del aparato escocés. Este carro, dotado de un movimiento de vaivén de carrera igual al ancho del tablero de alimentación 10, arrastra consigo los tableros gemelos 8-9 cuyo movimiento pendular es permitido por el montaje de sus rodillos superiores sobre un soporte 18 oscilante al extremo del cuadro 17, al que ayuda asimismo la disposición de contrapesado o equilibrado que soporta el tablero 7, así como el montaje de sus rodillos inferiores sobre un soporte oscilante en 23 sobre el carro 12.

A su salida de los tableros de descenso la napa es depositada sobre el tablero 10 replegándose sobre sí misma en forma análoga a como en el Blamire cruzado (fig. 111).

El movimiento de traslación de los tableros plegantes 8-9 les es comunicado desde los 4-5 mediante ruedas 25-26-27 sobre las que pasa, engranando, una cadena galle 28. La rueda 27 fija sobre el eje del rodillo anterior del tablero 7, lleva un piñón que mediante

los intermediarios 29-30 mueve los rodillos superiores de los tableros 8-9. Generalmente los tableros elevadores 4-5 están conectados con las bancadas del aparato

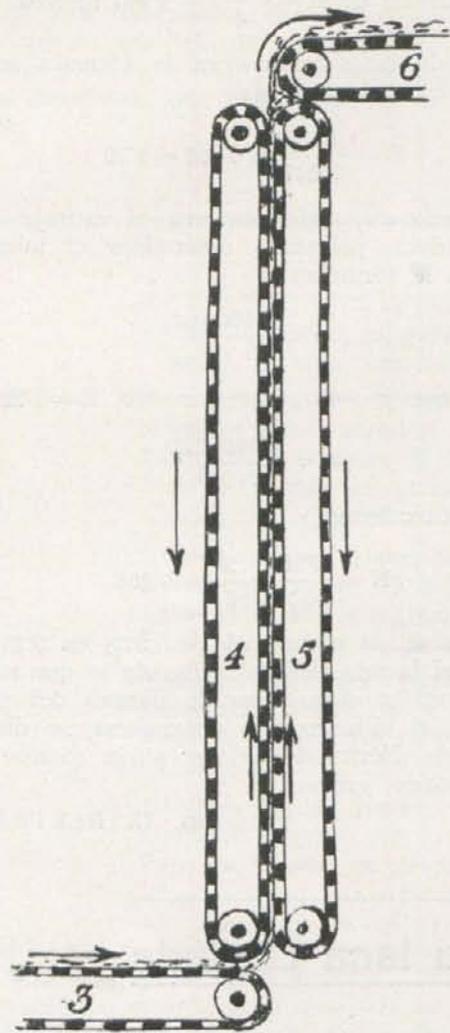


Fig. 139

y pueden desplazarse con éste, que generalmente va montado sobre ruedecitas.

Como en los sistemas anteriormente estudiados, un cilindro compresor 11 aplica la napa producida sobre el tablero de alimentación 10.

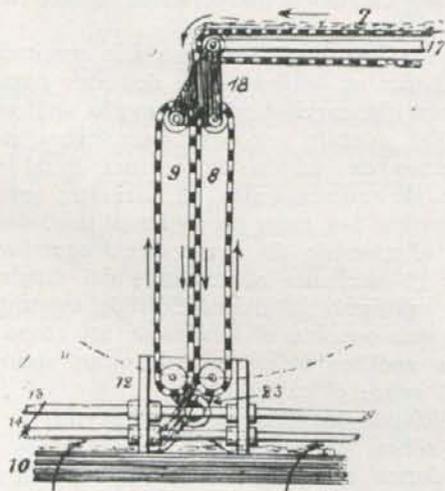


Fig. 142

Forma de la napa.— En el dispositivo que estamos estudiando, la materia que constituye la napa se halla sometida a dos formas sucesivas de plegado.

La fig. 143 muestra la forma que toma el velo sobre el tablero inferior 3 como resultado de la aportación continua del primero y del movimiento de traslación del segundo. Sobre esta figura, *a* representa el ancho del velo y corresponde, por tanto, a la rasadura de la primera carda. La distancia *b* corresponde al des-

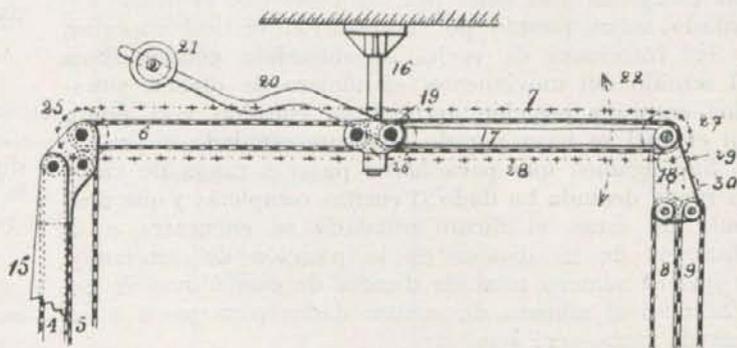


Fig. 140

plazamiento del tablero 3 durante la entrega de una longitud *c* de velo (fig. 138), es decir, de la distancia que separa los tableros 2 y 3. Finalmente, el ancho de esta cinta es algo inferior a $\frac{c}{2}$, siendo de unos 0,40 m., aproximadamente, y formada por unas veinte capas de velo.

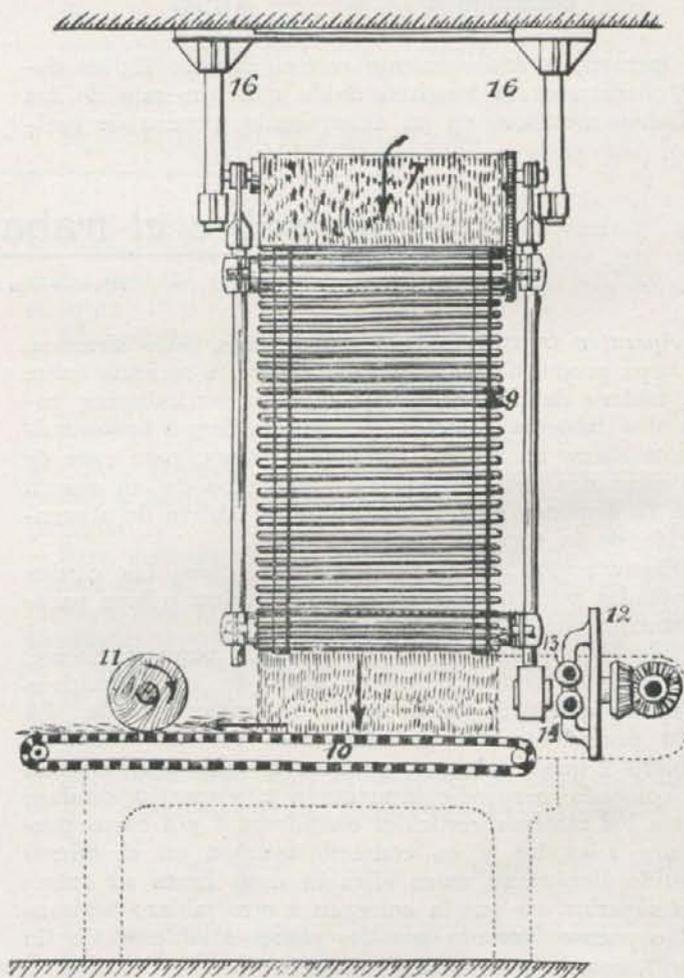


Fig. 141

Para constituir la napa, la mecha (fig. 143) se repliega sobre el tablero de alimentación 10 bajo la forma representada en la figura 144, y por ello los filamentos se presentan a la segunda carda sensiblemente en la misma dirección que tenían a su salida de la primera carda, lo que permite un cardado longitudinal.

El dispositivo transbordador con tres sistemas de tableros dispuestos en ángulo recto siendo invariable, repliega siempre la cinta sobre el tablero de la segunda carda de una manera análoga a como lo ejecuta el

animados de una velocidad tangencial igual a la de 1, siendo su misión la de arrollar ligeramente el velo sobre sí mismo y hacerlo caer sobre el tablero transversal inferior que lo conduce hacia el transbordador.

En la mayor parte de los casos el acoplamiento tiene

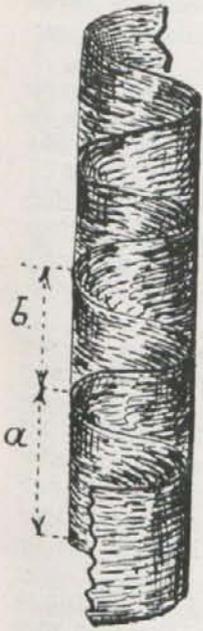


Fig. 143

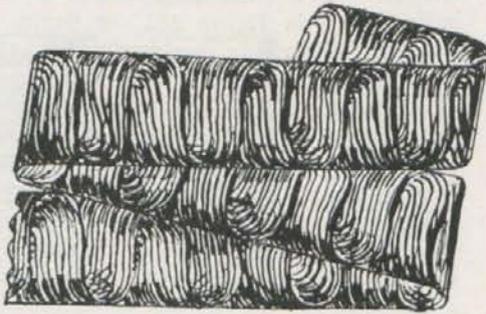


Fig. 144

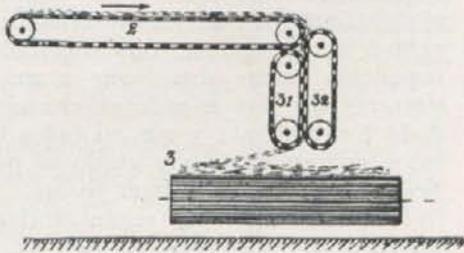


Fig. 145

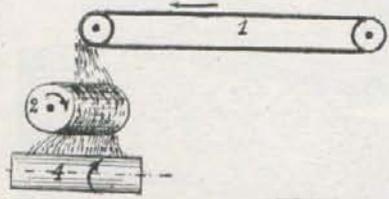


Fig. 147

lugar mediante un dispositivo napador en la primera carda, con el que se dispone el velo no en forma de napa gruesa, sino bajo la forma de una cinta más o

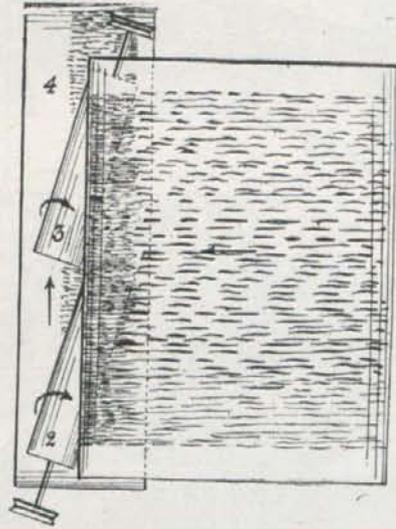


Fig. 148

Blamire cruzado. En cambio el modo de verificar el plegado del velo a la salida de la primera carda presenta algunas variantes según las construcciones y la naturaleza de las materias a trabajar.

La figura 145 representa un dispositivo de plegado del velo a la salida de la primera carda, que se encuentra en las máquinas de construcción alemana.

Al extremo del tablero de salida 2 el velo pasa por entre dos tableros gemelos animados de un movimiento pendular análogo al producido en el sistema Burdy, los cuales repliegan el velo, como en el Blamire cruzado, disponiéndolo transversalmente encima del tablero 3 pero produciendo una napa más ancha que la obtenida por caída directa; las fibras quedan en la misma posición.

En el grabado de la fig. 146 los tableros gemelos plegantes son sustituidos por dos cilindros móviles que producen el mismo efecto.

Las figs. 147-148 representan en elevación y en planta

menos ancha, que un transbordador dispuesto a continuación hace pasar a la segunda carda, pues es, en efecto, necesario reducir el grueso de la napa en la pri-

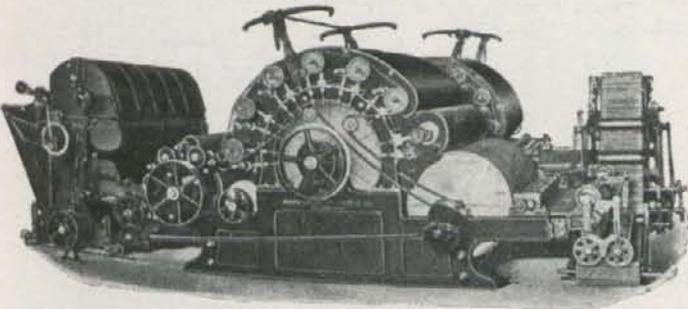


Fig. 146

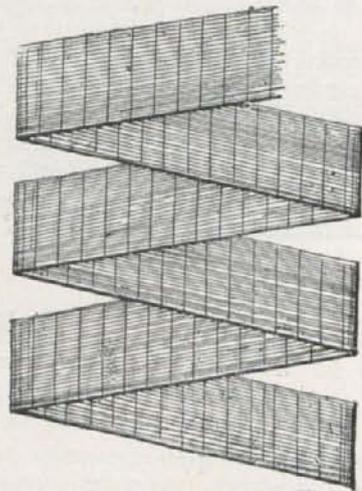


Fig. 149

el dispositivo llamado de «entrega diagonal» que produce asimismo igual forma de cinta.

El velo, al caer del tablero de salida de la primera carda, encuentra dos cilindros 2-3 dispuestos oblicuamente, aunque en las cardas de pequeña rasadura un solo cilindro oblicuo bastaría. Estos cilindros se hallan

mera carda para que pueda seguir la alimentación a la segunda.

Según el tipo de napador adaptado a la primera carda, la forma de la cinta varía como se ha visto,



pero su modo de presentación a la segunda carda es invariable. El transbordador repliega siempre esta cinta transversalmente sobre el tablero de alimentación

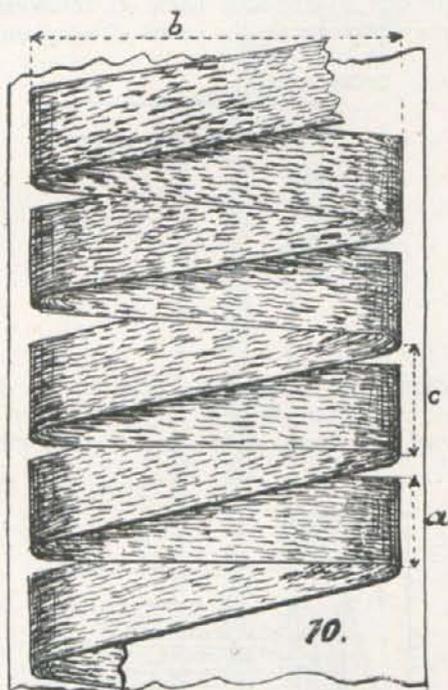


Fig. 150

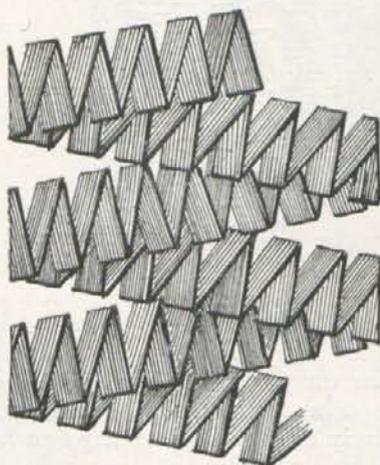


Fig. 151

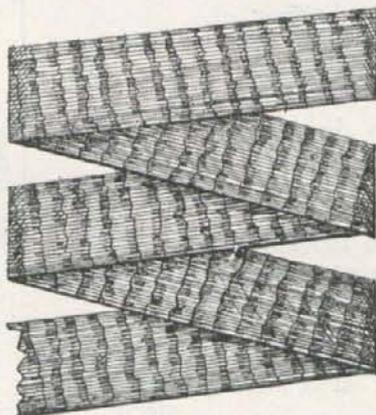


Fig. 152

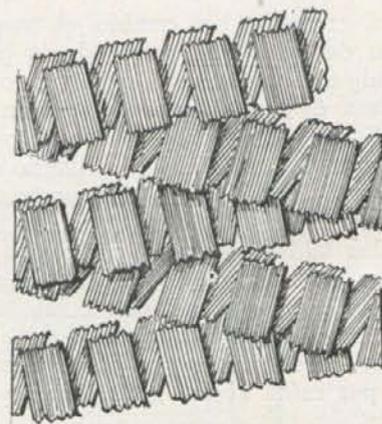


Fig. 153

en la forma representada por la figura 149. Por tanto, si la primera carda está provista de un Blamire recto, la cinta producida se dispondrá sobre el tablero de alimentación según la forma fig. 150 viniendo alternativamente a la parte superior cada una de las caras de la cinta. En esta figura se ha supuesto un desplazamiento rápido del tablero receptor, de modo que se vean los

pliegues separados, sólo para facilitar las explicaciones, pues en realidad los pliegues están casi superpuestos y las fibras se presentan de través a la acción de la segunda carda.

Con un Blamire cruzado, el transbordador, en las mismas condiciones, presentaría la napa bajo la forma indicada en la figura 151, es decir, permitiría un cardado sensiblemente longitudinal.

Si ahora la primera carda está provista de un Schwalbe recto, la cinta se dispondrá sobre el tablero de la segunda carda según la disposición figura 152, es decir, con las fibras de través.

Finalmente, un Schwalbe cruzado dispuesto anteriormente al transbordador daría una disposición análoga a la de la figura 153; las capas del velo se presentan un poco oblicuamente y permiten un cardado longitudinal.

Todos estos tipos de napa realizan a la vez el doblado, por superposición de capas de velo dispuestas alternativamente haz y envés cara arriba, y la homogeneidad de la mezcla. Sin embargo obsérvese que las napadoras rectas dan lugar a un cardado transversal mientras que las napadoras cruzadas originan un cardado longitudinal; y que en todos los casos, estos aparatos reducen en cierto grado el paralelismo de las fibras obtenido en el primer pasaje.

Con estos aparatos, según se desprende de múltiples ensayos, se ha observado que los hilos obtenidos mediante cardado transversal son menos resistentes que

Tejidos adamascados

por medio de ligamentos de escalonamiento irregular

IV

Todos los ejemplos del artículo anterior están formados por ligamentos rectangulares simétricos de escalonamiento vertical, los cuales, como ya se ha indicado en el referido artículo, resultan escritos en un curso de pasadas previamente determinado y en un curso de hilos igual a su respectivo curso de pasadas multiplicado por el número de valores que determinan

la diseminación de sus correspondientes puntos de escalonamiento, o sea su distancia, en sentido vertical, de uno a otro de sus hilos.

En el presente artículo, como complemento del precedente y resumen de todos los anteriores, damos en las figuras 49 y 50 dos ejemplos de otras tantas puestas en carta para tejidos adamascados formados por ligamentos rectangulares simétricos de escalonamiento horizontal, los cuales, al contrario de aquellos otros,

ROBERT DANTZER

Trad. J. SALA SIMON

(Continuará)

deben ser escritos en un curso de hilos previamente determinado y en un curso de pasadas igual a su respectivo curso de hilos multiplicado por el número de valores que determinan la diseminación de sus correspondientes puntos de escalonamiento, en sentido horizontal, de una a otra de sus pasadas.

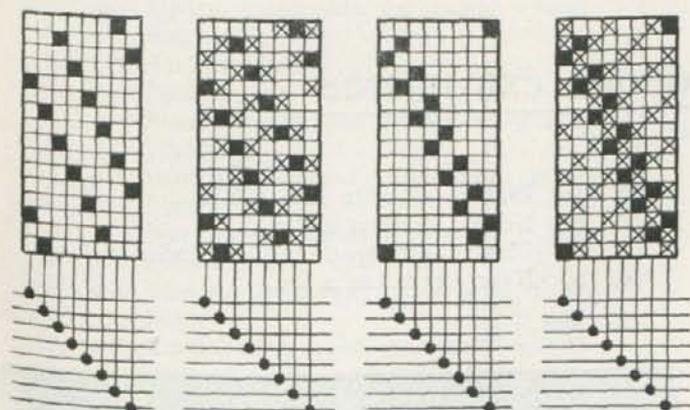


Fig. 45

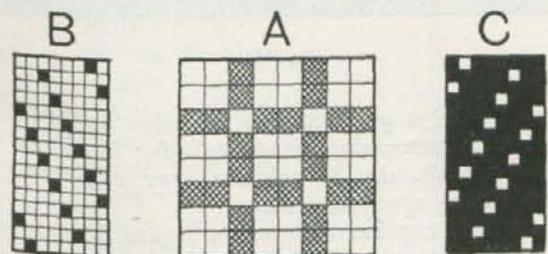
Fig. 46

Fig. 47

Fig. 48

Véase, como demostración de ello, los ejemplos de los ligamentos de esta última clase que representamos gráficamente en las figuras 45, 46, 47 y 48, cuyos respectivos enunciados son los siguientes:

Figura 45 (8H) eh .3 .4, en el cual la distancia del primer punto = $\frac{3-1}{2} + 1 = 2$, por ser su primer es-



D

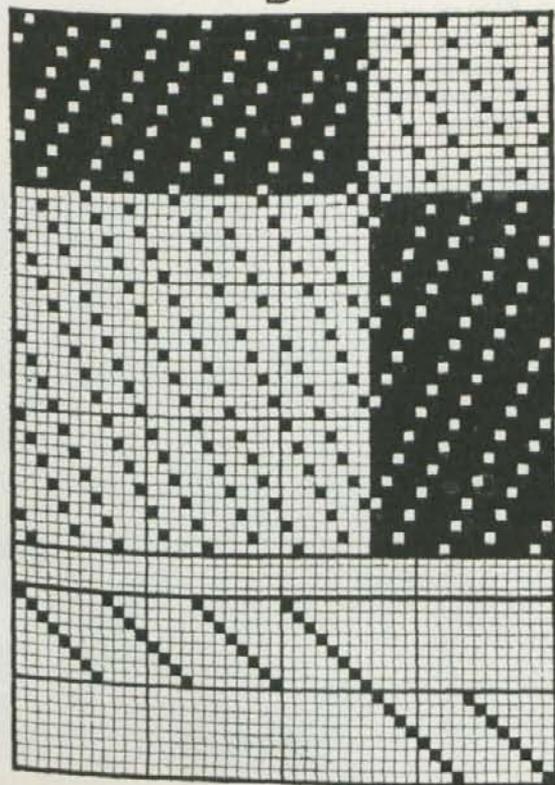


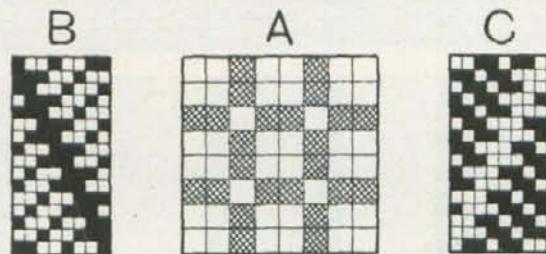
Fig. 49

calonado de valor impar distinto de la unidad, seguido de otro de diferente valor.

Figura 46 (8H) eh .3 .4 bh .3 .5, o sea el mismo escalonamiento del caso anterior con la adición de una base de evoluciones compuesta; de cuya primera cifra de la base, por ser de valor impar distinto de la unidad, después de restar de ella una unidad, se ha escrito la mitad a cada lado horizontal de cada punto del escalonamiento.

Figura 47 (8H) eh .1 .6, cuya escritura resulta ya simétrica por sí misma por ser su primer escalonado la unidad seguida de otro de valor mayor.

Figura 48 (8H) eh .1 .6 bh .3 .2 .1 .2, o sea el mismo escalonamiento del caso anterior, con la adición de una base de evoluciones compuesta; de cuya pri-



D

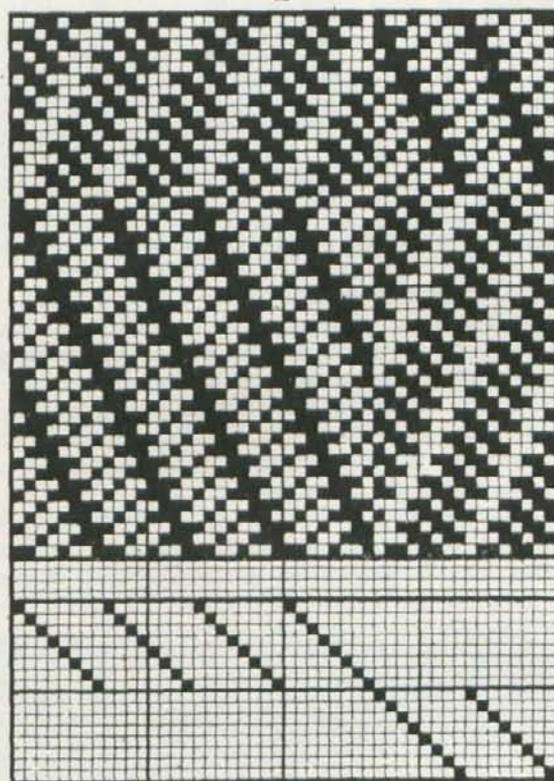


Fig. 50

mera cifra de la base por ser de valor impar, como en el caso de la figura 46, después de restar de ella una unidad, se ha escrito la mitad a cada lado horizontal de cada punto del escalonamiento.

Los tejidos adamascados por medio de ligamentos de escalonamiento irregular, cuyo estudio terminamos con el presente artículo, al igual de los que son constituidos por ligamentos de escalonamiento regular, presentan dos aspectos bien distintos según estén formadas sus respectivas armuras por un ligamento ligero y el propio ligamento pesante (figuras 1, 4, 5, 14, 41, 42 y 49) o bien por dos armuras equilibradas, por ser la suma de sus evoluciones activas igual a la su-

ma de todas sus evoluciones pasivas, en cada armura (figuras 43, 44 y 50).

De ambas clases, los primeros son usados más preferentemente en la fabricación de los artículos tejidos en crudo para ser después blanqueados o teñidos en pieza, del modo que más convenga y en la manufac-

tura de algunos artículos de fantasía en géneros de algodón a dos o más colores; y los segundos pueden ser empleados, con más éxito, en la fabricación de determinados artículos de lana.

P. RODÓN Y AMIGÓ

Muestras de Novedades extranjeras

(Continuación de la pag. 40)

Chiné labrado.—Reciben el nombre de *chiné labrado* todos aquellos tejidos altamente ornamentados con motivos de la flora o de la fauna o simplemente con dibujos geométricos, como, así mismo, los que son obtenidos por la justaposición de dos o más armuras en

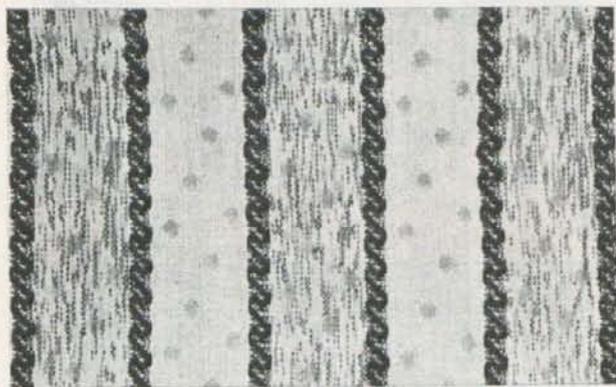


Fig. 534

una misma muestra; llevando, en uno y otro caso, combinados hilos o pasadas, o hilos y pasadas, a la vez, con partes estampadas a dos o más colores.

Por este motivo, el número de artículos de esta clase es tan grande como el que ofrece la manufactura de toda suerte de géneros, pudiéndose obtener con ellos no solamente en los tejidos simples y compuestos, sino que, también, en los de fabricación especial, efectos de remarcable fantasía, tanto más apreciables, cuanto mayor sea ya la de su respectiva clase.

En las figuras 534, 536 y 538 se representan fotográficamente las muestras de otros tantos tejidos de tal naturaleza, la puesta en carta de cuyos correspon-

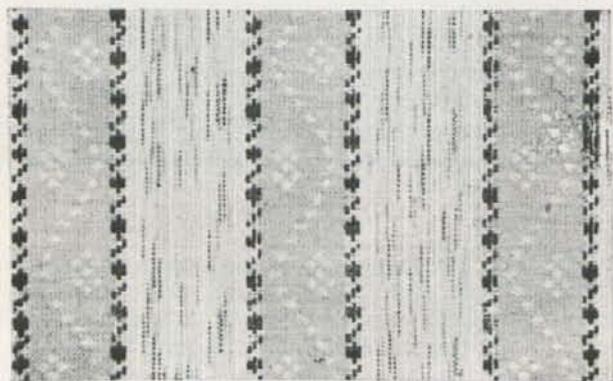


Fig. 536

dientes ligamentos se acompaña en las figuras 535, 537 y 539, respectivamente.

La muestra representada en la figura 534 constituye un bonito artículo de semiseda, cuyo urdimbre está combinado de la siguiente manera:

48 hilos, Blanco, algodón fino a 1/c.
 12 » Negro, sedalina a 2/c.
 48 » Blanco, estampado azul, algodón a 1/c.
 12 » Negro, sedalina a 2/c.
 120 hilos.

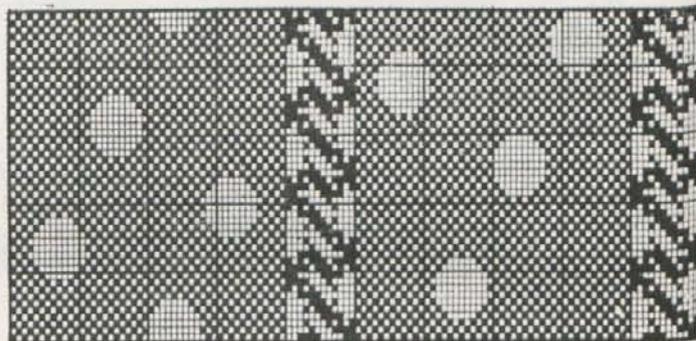


Fig. 535

pasados a 2 hilos por claro en un peine de 19'565 claros por centímetro de tejido acabado; habiendo sido tramada a razón de 30 pasadas, por centímetro, de schappe blanco a un solo cabo.

La muestra representada en la figura 536 pertenece a un artículo de algodón, cuyo urdimbre se ha combinado tal como a continuación se indica:

4 hilos, Blanco.
 2 » Bordón blanco.
 1 » Blanco.
 1 » Blanco, estampado encarnado y azul.
 1 » Blanco.

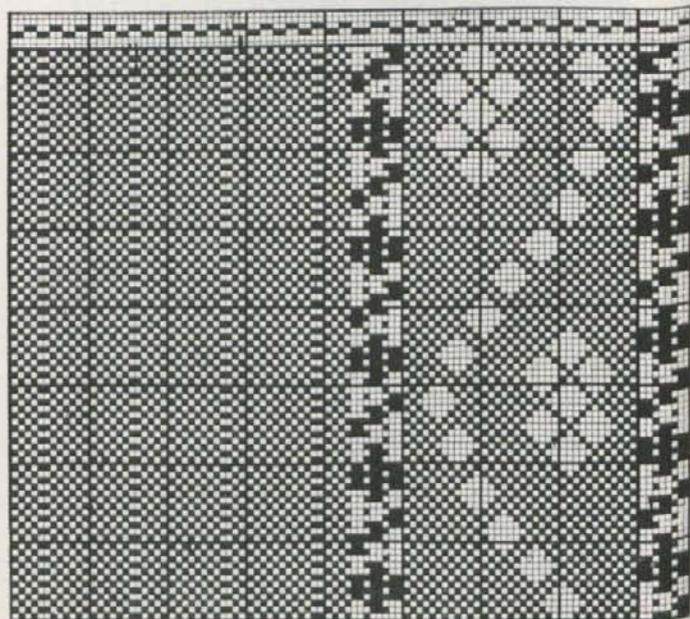


Fig. 537

- 1 hilos, Blanco, estampado encarnado y negro.
- 1 » Blanco.
- 2 » Blanco, estampado encarnado y azul
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y negro.
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y azul.
- 1 » Blanco.
- 2 » Bordón blanco.
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y azul.
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y negro.
- 1 » Blanco.
- 2 » Blanco, estampado encarnado y azul.
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y negro.
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y azul.
- 1 » Blanco.
- 2 » Bordón blanco.
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y azul.
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y negro.
- 1 » Blanco.
- 2 » Blanco, estampado encarnado y azul.
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y negro.
- 1 » Blanco.
- 1 » Blanco, estampado encarnado y azul.
- 1 » Blanco.
- 2 » Bordón blanco.
- 4 » Blanco.
- 2 » Negro, sedalina.
- 1 » Blanco.
- 2 » Negro, sedalina.
- 1 » Blanco.
- 2 » Negro, sedalina.
- 36 » Celeste.
- 2 » Negro, sedalina.
- 1 » Blanco.
- 2 » Negro, sedalina.
- 1 » Blanco.
- 2 » Negro, sedalina.

112 hilos, Blanco estampado, rosa, amarillo, morado y negro, a masas de algodón fino a 2/c., correspondientes a los 28 primeros hilos del ligamento, repetidos cuatro veces.

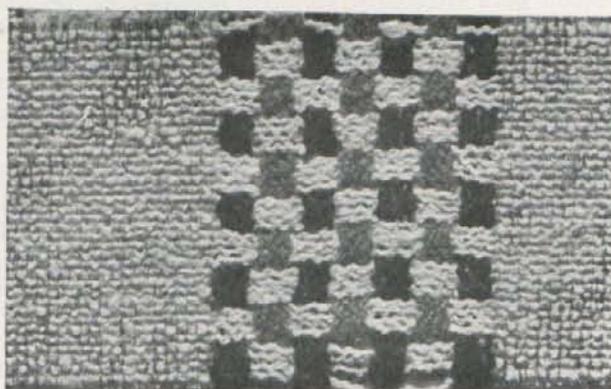


Fig. 538

- 4 hilos Negro.
 - 4 » Amarillo.
 - 4 » Negro.
 - 4 » Amarillo.
 - 4 » Negro.
 - 4 » Amarillo.
 - 4 » Negro.
- } hilo esponja, de algodón a 3/c.

140 hilos

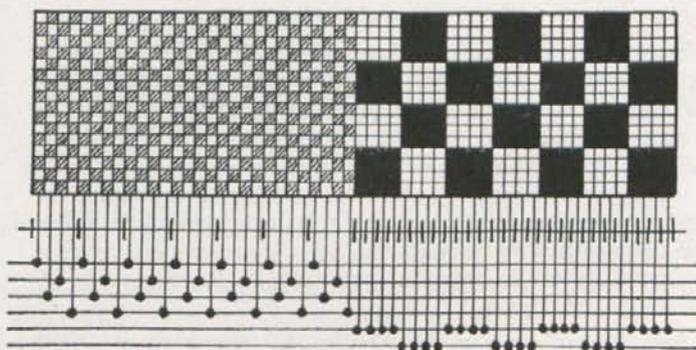


Fig. 589

104 hilos

todos de algodón fino a 1/c., exceptuando los de bordón blanco y los de sedalina que son a 2/c.; pasados todos ellos, tal como se indica en la parte superior de la figura 537, por un peine de 16'129 claros por centímetro de tejido acabado y habiendo sido tramada a razón de 31 pasadas de algodón blanco a 1/c.

Y la muestra representada en la figura 538 constituye un magnífico artículo de alta fantasía, cuyo urdimbre ha sido combinado del tenor siguiente:

pasados, tal como se indica en su correspondiente lugar de su respectivo gráfico, por un peine de 8 claros por centímetro de tejido acabado; habiendo sido tramada a razón de 8 pasadas, por centímetro, de hilo esponja de algodón a 3/c.

Esta última muestra, por haber estado recientemente muy en boga, ha motivado el presente estudio sobre los tejidos chinos, que terminamos con su apropiada reseña.

HENRI LEMAITRE

Señales de frotamiento en los tejidos de seda

Las señales de frotamiento en los tejidos de seda son únicamente de origen mecánico; las mismas son originadas por fricción contra un cuerpo duro y son casi siempre imputables a la falta de cuidado del obrero. Es en los satenes negros o azul marino en los que aparecen más comúnmente, pero es evidente que señales semejantes pueden aparecer en satenes de otro cualquier matiz. Examinemos algunas de las causas que originan tal defecto.

Los satenes pueden ser, según los casos, teñidos en jiger, en aparatos ordinarios para teñir en pieza, o en calderas abiertas. Algunos de tales tejidos son trata-

dos por dos de estos métodos a la vez y, cualquiera que sea el sistema empleado, pueden ser teñidos en excelentes condiciones. Pero, sucede, cuando el tratamiento tiene efecto en un aparato ordinario para piezas estrechas, por ejemplo, que el haz de las piezas frota contra la pared interior de la caldera y, en tal caso, cuando los tejidos son aprestados aparecen salpicados de rugosidades. En tales tejidos se producen, igualmente, arrugas o cortos pliegues cuando los mismos se desplazan sobre los rodillos al escurrirse en la parte posterior del aparato; también pueden producirse raspaduras más o menos pronunciadas cuando la pieza de tejido es ex-

traída, para su escurrido, hacia la parte delantera de la caldera.

Efectuándose la tintura en jiger, pueden formarse, así mismo, ligeros pliegues cuando el tejido se desarrolla de un rodillo para enrollarse en otro; además, se distingue netamente en los orillos del tejido un ligero frotamiento al ser apretadas las piezas. A menudo estas señales de frotamiento son difíciles de distinguir, pero acaban por ser lo bastante aparentes para producir un efecto desagradable.

Por consiguiente, es del todo preciso que las diversas manipulaciones de los tejidos de seda se lleven a cabo con el mayor cuidado posible. Debe recordarse que la seda mojada o húmeda, es mucho menos resistente a las influencias mecánicas que la seda seca. Las diferentes etapas de la tela para pasar de un aparato de tratamiento a otro deben ser vigiladas con el mayor cuidado, pues el más ligero frotamiento o un tiraje demasiado brusco contra el borde de la caldera, ejercen su repercusión inmediata en el haz del tejido y se traducen por una señal difícil de hacer desaparecer.

En los tejidos grises, estas señales no son a primera vista fáciles de distinguir, pero aparecen más visibles luego al ser tendidas o medidas las piezas. A veces ta-

les señales ya se notan en el tejido antes de terminarse la tintura y en tal caso las mismas aparecen más pronunciadas después de apretado el tejido, especialmente si se trata de matices fuertes.

Lo dicho hasta aquí demuestra que la tintura de los satenes, más que la de los otros tejidos, debe ser atendida, bajo el punto de vista de los frotamientos que se pueden hacer sufrir al tejido, con el más esmerado cuidado por parte del tintorero. Aparte del baño de tintura, pueden producirse accidentalmente, así mismo, raspaduras mecánicas y cualquiera que sea la causa, su desaparición es de lo más difícil.

El exámen microscópico permite reconocer que en los lugares de las raspaduras, los hilos de seda resultan alterados y que, a veces, algunos de ellos aparecen rotos.

Es evidente, de todas maneras, que el cuidado más extremado no bastará, en determinados casos, a prevenir las señales de frotamiento, dada la naturaleza y la delicadeza de la seda, pero esto no debe impedir a los obreros tintoreros de ejercer, en las manipulaciones del tejido que tengan entre manos, una vigilancia constante.

(Trad. de «L'Industrie Textile»). — B. F.

Regulador de suspensión de los lizos

de Staubli Frères & Co.

Es sabido que en los telares los lizos están, en general, suspendidos de las calcas por medio de cordeles atados con un nudo corredizo, que permite el colocarlos a la altura debida. El regulador que vamos a describir y que ha sido patentado por la casa Staubli Frères & Co., es un pequeño aparato destinado a reemplazar estos cordeles de nudo corredizo. Se compone de una parte inferior dispuesta para regular los lizos y una parte superior en forma de anillo, para suspenderlo de las calcas de la maquineta de ligar.

Las figuras 1 y 2 representan de frente y de lado el regulador suspendido en el extremo de una calca.

La figura 3 es una vista parcial del regulador suspendido en la parte media de la misma calca.

La parte ajustable del regulador, consiste en un tubo aplanado 1, provisto de agujeros 2 en sus bordes longitudinales y un gancho de alambre 3, que forma resorte, cuyos extremos están doblados hacia el exterior. Estos extremos pueden entrar en los diversos agujeros 2 del tubo 1, para subir o bajar el punto de suspensión del lizo, y son mantenidos firmemente en ellos por la acción de resorte del gancho 3. Los agujeros 2 de un lado no corresponden con los del otro lado, sino que son alternados. Por consiguiente, uno de los extremos del gancho es más largo que el otro en media división o distancia de los agujeros. Se observa que según que el gancho tenga su rama más larga insertada en el tubo 1, en los agujeros de la derecha o de la izquierda, estará situado una media división de agujero más alto o más bajo. El lizo se suspende del gancho 3 por medio de un alambre o hilo metálico.

Al extremo superior del tubo 1 está roblonada una horquilla 7, que tiene un gorrón 8 con una garrucha 9 que sirve para suspender el regulador en las muescas 6 de la calca 5.

Entre los lados de la horquilla 7 hay una palanca 10 de brazos desiguales, que tiene por objeto evitar que el regulador salga de la muesca de la calca en que

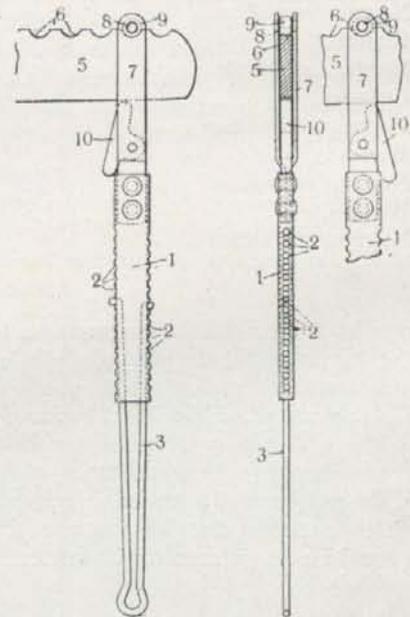


Fig. 1

Fig. 2

está suspendido, cuando se desea que quede fijo en ella. Cuando la calca es estrecha se pone el brazo largo de la palanca 10 hacia arriba, y cuando es ancha se pone hacia arriba el brazo corto de la misma palanca.

Libra-lanzaderas en los telares de peine fijo

de la Société des Ateliers de l'Ouest

En los telares, la lanzadera, movida por garrote y tira-taco, o por espada, es frenada de un modo brusco al final de su carrera, por la acción de la lengüeta; es decir, que la lanzadera, al recibir el golpe para ser despedida del cajón, está aún frenada, y para vencer este frenado, al que se junta la inercia de la lanzadera, hay que dar al golpe una fuerza y velocidad considerable, que es necesario, además, para introducir la en el cajón opuesto. De esto resulta un desgaste rápido y prematuro de las lanzaderas, cueros de tope, tacos y órganos de golpear, todos los cuales deben ser cambiados con frecuencia.

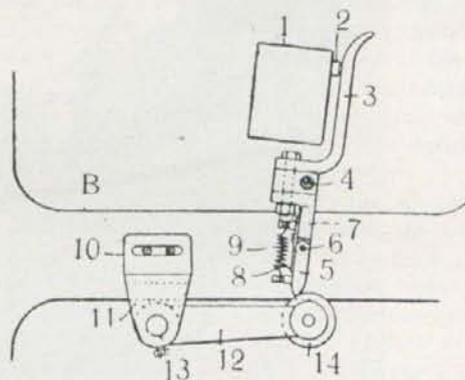
Para remediar este defecto, la Société des Ateliers de l'Ouest, ha patentado un dispositivo para librar la lanzadera del freno al ser lanzada por la acción del taco, cuyo dispositivo puede aplicarse a todos los telares de peine fijo, sean de espada o de garrote.

En la figura adjunta, 1 es el batán, 2 la lengüeta de freno, 3 la palanca del «escarbat», 4 la varilla de éste último órgano y B la bancada de un telar de peine fijo. El dispositivo patentado consiste en: 1º Una parte móvil compuesta de un trinquete 5, que puede girar alrededor del punto 6 del soporte 7, unido fijamente a la varilla 4, siendo el conjunto arrastrado por el batán en su movimiento. El trinquete 5 está montado de tal modo, que sólo puede girar en un sentido, porque la placa 8 le impide moverse hacia el sentido opuesto; y por la acción del resorte 9, está el trinquete 5 mantenido contra esta placa 8.

2º Una parte fija regulable, que consiste en un soporte 10 atornillado en el travesaño de la bancada B, por medio de una colisa que permite su ajuste. Este

soporte lleva un gorrón sobre el que descansa el brazo 12, fijado en la debida posición por el tornillo 13, cuyo extremo lleva una garrucha 14.

Cuando el batán se desplaza hacia la derecha, arrastra el trinquete 5 que toca la garrucha 14 en el momento preciso de la picada, al empezar a moverse el taco para empujar la lanzadera. Por efecto de este contacto el trinquete bascula hacia la izquierda, lo que



causa que la palanca 3 deje de apretar la lengüeta 2 de freno, la cual, a su vez, deja libre la lanzadera, que es empujada por el golpe del taco sin otra resistencia a vencer, que la de la inercia. Este mecanismo tan sencillo, que puede aplicarse a los telares existentes, no comprende ningún órgano situado en el trayecto de la lanzadera.

(Resumen de la patente francesa número 568,015.)

La economía de vapor en tintorería

Seguramente, en ninguna industria, la producción del vapor tiene una importancia tan considerable como en la tintorería, y en ella la obtención de un rendimiento máximo con un consumo mínimo de vapor, constituye uno de sus problemas principales.

Vamos a ocuparnos aquí de uno de los factores que comprende este problema de extensión ilimitada; es decir, del de la supresión de la niebla en la atmósfera de la tintorería y de la consiguiente economía de vapor que de ello se deriva.

La niebla en tintorería se forma, principalmente, de la manera siguiente: El aire del local de las tintorerías está en situación de absorber un cierto grado de humedad en relación con su temperatura. El exceso de humedad se esparce por el aire en forma de gotitas muy finas de agua. Como la capacidad de absorción de humedad por el aire aumenta con la temperatura, de aquí la necesidad de mantener la atmósfera del local a una temperatura elevada. La influencia del aire frío, ya sea por la abertura de puertas o ventanas, ya, también, por la irradiación de los techos mal aislados, se traduce en un descenso de humedad y en la aparición de una niebla visible. Con el solo aumento de la temperatura no se consigue alejar la niebla, debiéndose inyectar, en substitución del aire saturado, una determinada cantidad de aire caliente seco. Así, pues, el vapor procedente de las cubas, para que sea inofensivo, ha de ser neutralizado por un aumento de temperatura.

Uno de los medios más sencillos y más naturales de evitar la saturación de la atmósfera es el de mantener las cubas cerradas con una tapadera, tal como hacen las cocineras al tapar las ollas o cacerolas para que la cocina no se les llene de vapor, y efectuar, al mismo tiempo, una economía de combustible.

En las tintorerías, la cosa no es tan fácil como en las cocinas, pero, con todo, es posible y si las instalaciones antiguas no lo permiten, las ventajas son tan evidentes que todas las ideas de economía quedan sin valor, imponiéndose la transformación de las antiguas instalaciones en otras más modernas.

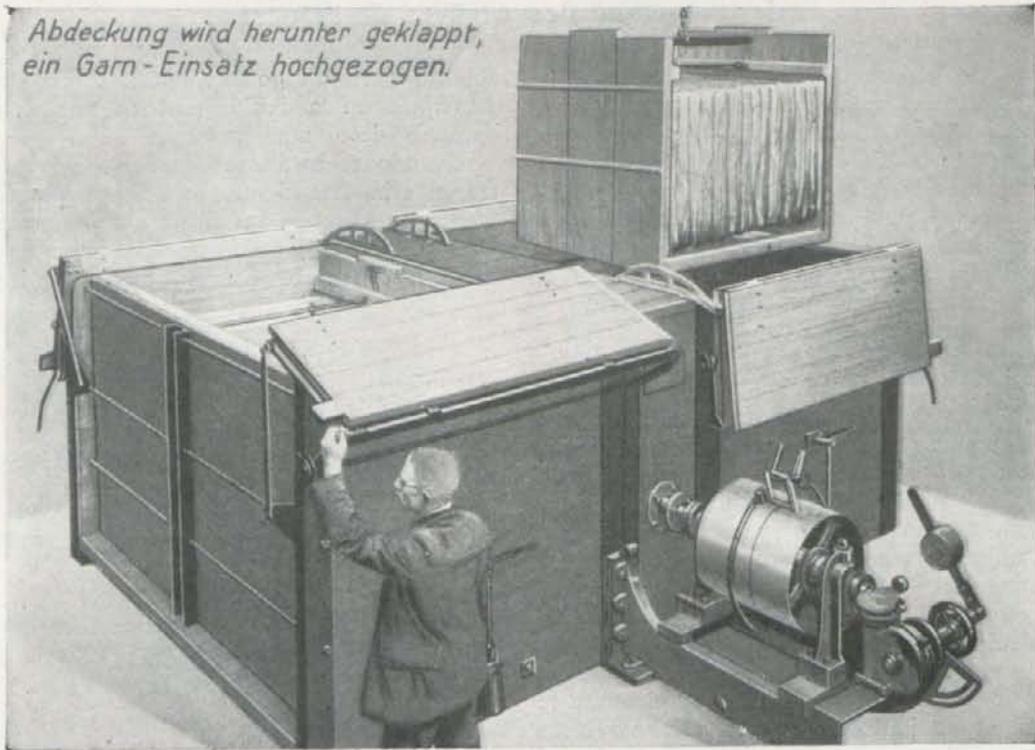
La idea de tapar las cubas no tiene en sí nada de nuevo, a pesar de lo cual son muy raras las tintorerías en las que se encuentra aplicada. Ello es debido, en gran parte, a que se encuentran en uso gran número de cubas abiertas cuya construcción hace casi imposible la aplicación de una tapadera; estas cubas deben desaparecer casi en absoluto de toda instalación moderna. Otra de las causas que se han opuesto a la adopción de cubas con tapaderas, es la del mucho peso de estas, por lo cual se requieren, para su manejo, ciertos mecanismos, como cabrias, tornos, etc., no resultando posible, por lo tanto, el que su elevación se efectúe de un modo rápido.

Este último inconveniente ha sido eliminado mediante un dispositivo patentado que permite una elevación rápida y fácil de las tapaderas más grandes y pesa-

das por medio de unas palancas laterales y con mucha economía de espacio. El grabado adjunto permite hacerse cargo del funcionamiento del aparato.

Las instalaciones en que se encuentran montados es-

su importancia, no es esta la ventaja principal que se obtiene, sino la economía de vapor que representa. Volviendo al ejemplo de la cocina, todas las amas de casa saben muy bien que se necesita un fuego más vivo para



*Abdeckung wird herunter geklappt,
ein Garn-Einsatz hochgezogen.*

Cuba con tapadera, posición abierta — Modelo de la casa Eduard Esser Co. G. m. b. H., de Görlitz

tos aparatos atestiguan que se evita en absoluto la formación de nieblas.

Si hay que destapar las cubas para observar el curso de la operación o para sacar una muestra, naturalmente, se escapa entonces cierta cantidad de vapor

calentar un puchero estando destapado que estando tapado; y lo que es verdad en la cocina, lo es, también, en la tintorería.

De los ensayos efectuados se deduce que los aparatos tapados dan una economía de vapor de 40 % sobre



*Bollich während des Färbens vollständig
abgedeckt*

*Handhebel zur
Bedienung der
Abdeckung*

Cuba con tapadera, posición cerrada — Modelo de la casa Eduard Esser Co. G. m. b. H., de Görlitz

que, no obstante, no llega a ocasionar la formación de niebla. Durante la mayor parte del tiempo empleado en el tinte, las cubas permanecen cerradas, impidiéndose que el vapor se esparza por la atmósfera.

Pero si la supresión de las nieblas no deja de tener

los aparatos abiertos. Es sabido que una vez alcanzado el grado de ebullición citado, estando el recipiente cerrado se evita la pérdida de vapor y, por tanto, la pérdida de calorías.

J. C.

Dificultades técnicas durante la estampación de tejidos, y medios para eliminarlas

A menudo, el colorista se ve obligado a acudir a las máquinas de estampar para examinar las dificultades que se presentan y ejercer de juez, para zanjar apreciaciones contradictorias, entre el estampador y el encargado de la cocción de los colores.

A menudo, también, el colorista, responsable delante de sus superiores, debe dar cuenta de una producción que no se presenta en estado de perfección debida.

Sin embargo, seguro es, que muchos de los defectos que parecen inexplicables pueden producirse, a pesar de toda la atención empleada en la preparación de los colores, durante el trabajo de las máquinas de estampar, sin tener siempre, en el momento dado, los medios apropiados para remediarlos. Se admite, sin tener a menudo la convicción de ello, que los defectos pueden provenir del espesativo, de la composición del color, o de una precipitación cualquiera producida en la misma; pero no siempre se puede afirmar, con toda seguridad, que el defecto provenga de las indicadas causas. Algunas imperfecciones pasan, también, involuntariamente inobservadas y el colorista, debido a sus múltiples ocupaciones, no está siempre en el taller de estampación para cerciorarse de lo que allá sucede.

En la mayoría de los casos, cuando un color se deja trabajar deficientemente por la raqueta y el cilindro empieza a cubrirse irregularmente de una película delgada de color, o cuando el color empieza a ensuciar el grabado, se para la máquina para reemprender el trabajo con color de reciente preparación, siempre que el mismo esté disponible en el departamento de cocción. A menudo, también, se vuelve a tamizar el color que trabaja mal, añadiéndole aguarrás; se limpia el depósito de la pasta; se pasa el cilindro a la piedra de modo que se vuelva bien liso y brillante; se afila la raqueta y la misma se coloca en ángulo más abierto, para volver entonces a estampar el tejido. Al principio todo parece estar en orden y se espera poder recuperar el tiempo perdido por una mayor velocidad en la marcha de la máquina. Sin embargo, al momento menos pensado, las dificultades se repiten. El estampador procura ayudarse con el cepillo para limpiar el cilindro y el grabado, pero todo ello sin resultados favorables; hay que volver a parar la máquina de nuevo.

Entonces es cuando el color vuelve definitivamente al departamento de cocción, donde, entre tanto, se ha preparado un color nuevo modificado convenientemente con otro espesativo un poco más líquido, o un poco más espeso, según los casos, para lograr trabajar en mejores condiciones.

Las consecuencias de los hechos expuestos son muy molestas, pues representan pérdidas efectivas, resultando de:

- 1º Paro de la máquina de estampar.
- 2º Tiempo perdido y disminución de producción.
- 3º Color inaprovechado y residuos inútiles.
- 4º Mercancía más o menos tarada.

Y no hay que olvidar que a estas molestias se añaden algunas horas de prueba para el colorista, el estampador y el encargado de la cocción.

No hemos citado aquí más que algunos ejemplos de lo que acaece a menudo durante el trabajo diario; pero podríamos alargar aún más el asunto hablando sobre la alimentación incompleta; sobre el empastamiento del color en el grabado; sobre el movimiento de vaivén irregular de la raqueta; sobre el acicalado del cilindro y la corrosión del mismo; sobre las resinificaciones que se acumulan debajo de la raqueta;

podríamos, en fin, enumerar muchos hechos de los que, tan a menudo, ocasionan quebraderos de cabeza a los coloristas.

Entre colegas solemos hablar, a veces, de los inconvenientes que cada uno de nosotros puede observar de vez en cuando y siempre quedamos mutuamente agradecidos, cuando nos podemos indicar algunos trucos aptos a eliminar los citados inconvenientes.

¿Dónde puede buscar realmente el colorista las causas de todas estas imperfecciones? ¿No es suficiente escoger una buena calidad de espesativo, de haber preparado el color de estampación según todas las reglas del arte, de haber removido dicho color hasta el enfriamiento, de haberlo tamizado cuidadosamente y hasta, en ciertos casos, de haberlo triturado para asegurarse de la más perfecta repartición de todos los ingredientes en el color de estampación?

No, pues hay que asegurarse de que el color, hasta el más homogéneo, no sea susceptible de conducir a lentas descomposiciones internas, las cuales, más tarde, podrían dar lugar a inconvenientes; hay que asegurarse que el color conserve constantemente su viscosidad y su volumen y que en el mismo no se formen, a la larga, precipitaciones y separaciones; hay que cerciorarse de los cambios de consistencia debida a la evaporación; hay que evitar la formación de moho y de costras. Sólo entonces se podrá obtener un color de estampación susceptible de satisfacer al colorista y al estampador. Las adiciones efectuadas durante el trabajo a un color que estampe mal, con el propósito de mejorarlo, no son siempre las más apropiadas, pues, en general, se recurre a estas adiciones de un modo demasiado precipitado. Es innegable que muchos defectos provienen del trabajo del departamento de cocción, pero, también, hay otros defectos que se deben buscar en la constitución del color de estampación, y estos siempre se descubren con posterioridad.

Los colores de estampación o los corroyentes conteniendo ácidos o materias oxidantes en fuertes proporciones, modifican las propiedades del espesativo dando lugar a la formación de espuma; acidifican fuertemente los aceites; resinifican el aguarrás; ensucian el cilindro de estampación; atacan el filo de la raqueta, etc., etc. Los colores debilmente alcalinos o conteniendo óxidos metálicos de carácter básico o bajo forma coloidal o en suspensión en un medio conteniendo ya un aceite de origen vegetal, dan lugar a la producción de jabones metálicos. El aceite que se añade a estos colores ya no puede desempeñar su papel de lubricante y, por consiguiente, se puede temer siempre el ensuciamiento de partes más o menos importantes del grabado y de la superficie del cilindro. Si el color de estampación es fuertemente alcalino, la adición de aceite es poco adecuada, pues se produce rápidamente una saponificación del mismo, dando lugar a la formación de grumos. La raqueta, no estando ya en estado de poder eliminar los grumos, estos llenan el grabado y cubren el cilindro. El espesativo fuertemente alcalino, sobre todo si es a base de goma arábiga, tiene la tendencia, durante su conservación en el departamento de cocción, a separar y mantener en suspensión partículas más o menos endurecidas. Si se añaden a estos colores fuertes cantidades de aguarrás para mejorarlos, la alcalinidad del color no es apta ya a impedir la resinificación del aguarrás y entonces es la raqueta la que dará muchos disgustos durante el trabajo. La hoja de acero resbalando sobre el cilindro

en marcha, rasca mal y, además, parece interviene, también, corrientes eléctricas que provocan el ataque del cobre del cilindro.

¿Quién olvidó ya las dificultades provocadas durante la estampación por las antiguas almácigas al cilindro, de los colores al azufre; por los corroyentes al clorato y ácidos cítricos y tartáricos, de los colores conteniendo fuertes proporciones de blanco de zinc, caolín, etc.?

Son los procedimientos más conocidos y que parecen ser los más sencillos, los que a menudo originan el mayor número de dificultades.

Para eliminar de un modo rápido las dificultades que acabamos de enumerar, debemos prevenir las descomposiciones que pueden producirse dentro del color y de los cambios ocasionados por la presencia de ciertos agentes a los que atribuimos propiedades casi protectoras. Solamente en estos casos será dado alcanzar el medio más adecuado para una corrección conveniente del color.

Se empieza, en todo caso, por eliminar los aceites; las emulsiones oleaginosas, cualesquiera que sea su constitución; los jabones de estearina y de cera; el petróleo; el aguarrás y daremos así, un gran paso hacia el fin perseguido. Son estos lubricantes, tales como el aceite de ricino, el aceite rancio, los jabones y los medios aptos a impedir la formación de espuma, tal como el aguarrás, los que están sujetos a rápidas descomposiciones dentro del color, sea por acciones químicas directas, sea por la acción del ambiente atmosférico. Una vez modificado el carácter de estos agentes químicos, tales productos no desempeñan ya el papel que les es atribuido y para el cual habían sido elegidos. Los inconvenientes indirectos que se producen durante el trabajo no pueden ser considerados como factores sin importancia, puesto que los mismos pueden servir para darnos la explicación de un resultado insuficiente en estampación. Así, por ejemplo, la acción de los colores corroyentes por oxidación aumenta el grado de actividad de los aceites en detrimento del poder corroyente del color y facilita también la oxidación, del aguarrás en perterpeno. Un color, en semejantes condiciones, da lugar a la formación de espuma y al aumento de su volumen; no puede repartirse de un modo uniforme en el grabado y ataca la superficie y las líneas del cilindro y, también, de la raqueta.

La estampación de colores conteniendo pigmentos, albúmina, adiciones de emulsiones oleaginosas y de aguarrás, o los que se usan para el artículo de forrería, no excluyen los indicados inconvenientes.

A menudo hay motivo de queja acerca de la falta de pureza de la superficie blanca del tejido estampado; en un largo metraje estampado, se encuentra que al final de la pieza no está tan limpio como al principio y esto es debido a las funciones insuficientes de los lubricantes en el color y a la acción incompleta del trabajo de la raqueta durante la estampación.

Ahora bien, se desprende de largos experimentos ejecutados en la práctica, que los hidrocarburos de alto grado de viscosidad, no susceptibles de dar lugar a

productos de sustitución, son los únicos coadyuvantes lubricantes capaces, en la mayoría de los casos, de disminuir y hasta eliminar completamente, los múltiples inconvenientes que acabamos de enumerar.

Un producto, que presenta todas las propiedades adecuadas, acaba de ser lanzado al mercado bajo el nombre de «Printogen». Este producto no se descompone, como los aceites y el aguarrás, y constituye el mejor medio para corregir colores de estampación, sean alcalinos o ácidos, contengan o no pigmentos, dando lugar o no a la formación de espuma. Con el Printogen no hay que temer ya más el ensuciamiento del cilindro y el ataque de las partes metálicas, como tampoco hay ya necesidad de afilar la raqueta o de limpiar el cilindro a cada momento. Los colores de estampación conteniendo Printogen no tienen ya la tendencia de formar espuma, son más homogéneos y se escurren mucho.

El Printogen es el medio seguro para volver el color más untuoso y más fácilmente estampable, hasta en el caso de que se trate de estampar millares de rayas millares de puntos y fondos extensos. El Printogen se encontrará siempre finamente dividido en la masa de color en el estado disperso y la protegerá siempre contra la formación de moho y contra la posibilidad de una rápida evaporación que podría modificar la consistencia de la misma.

Considerando la reducción de las pérdidas de color y el aumento de la producción, la ventaja que presenta el empleo del Printogen es considerable.

Las cantidades de Printogen necesarias para un kilo de color o de espesativo, son muy variables. Indicar las cantidades exactas no parece cosa seria, pues hay que servirse del producto «cum gramo salis». Se puede añadir de 5 a 15 cm.³ por kilo para colores de estampación claros y de 10 a 25 cm.³ por kilo para colores espesos.

La proporción puede todavía ser más fuerte para los espesativos de almidón, lo que permite generalizar el uso de un espesativo tan económico. Como sea que con el empleo del Printogen se suprime toda adición de aceite o de aguarrás, el empleo del producto no encarece el artículo.

El Printogen completamente insoluble en el agua se puede, en las proporciones indicadas, mezclar en un espesativo caliente trabajando hasta el enfriamiento; también se puede mezclar perfectamente en un color de estampación terminado, siempre y cuando que la incorporación se haga removiendo el color.

Sólo por ensayos prácticos se puede juzgar convenientemente acerca la acción y ventajas del Printogen.

Ensayos como los que se hacen en los laboratorios o mediante la raqueta en la máquina, estampando un trozo de tela, nunca podrán conducir a resultados concluyentes.

La práctica y largos experimentos han demostrado de un modo incontestable, la utilidad primordial del Printogen en estampación, hasta tal punto que el producto se ha vuelto un auxiliar indispensable para la buena marcha de la fabricación.

GIOVANNI TAGLIANI

El Starkgum y su empleo en el encolaje

Con el nombre de *starkgum* se distingue, comercialmente el mucilago que se extrae de las algarrobas, las cuales lo contienen en una proporción de 80 a 85 % y cuyo producto es de condiciones excelentes como prestante.

En un principio se fabricó en Inglaterra y se vendía en forma de gelatina, bajo el nombre de *Goma Tra-*

gasol, la cual logró inmediatamente un éxito muy li-sonjero.

Luego, como el producto referido no contenía más que el 4 % de la goma seca, se pensó en obtener el mucilago seco, lo cual se realiza actualmente en condiciones de fabricación muy perfectas. El producto así obtenido que, como hemos referido, se conoce con el

nombre de *starkgum*, se presenta bajo la forma de una harina de color rubio, clara, pura, seca y completamente neutra. Con el empleo del *starkgum*, se puede obtener una cola susceptible de dar ventajas todavía no logradas en el encolaje con los otros ingredientes empleados ordinariamente para dar al hilo la suavidad, la elasticidad y la resistencia necesarias para obtener en el tisaje el máximo de producción, a la vez que un tejido de calidad y de aspecto irreprochables.

Las principales ventajas del *starkgum* son: el ser completamente neutro, lo cual facilita su conservación; el ser indestruible y bien adherente al hilo; el no empañar los colores, de ser bien preparado, pues aumenta su brillantez; el comunicar un buen tacto, por hinchar el hilo grandemente; el ligar muy bien las materias terrosas de carga; el combinarse perfectamente con todas las materias de apresto, suavizantes y otras; el poder emplearse en frío o en caliente; el no tener tendencia a enmohecerse; y el aumentar la resistencia de los hilos, conservándoles, a la vez, toda su elasticidad.

Así, el *starkgum* es un producto que substituye con ventaja muchas de las materias que hasta ahora se han venido utilizando en el encolaje de los hilos y como sea que el algarrobo es un árbol muy cultivado en todo el país y, al mismo tiempo, de gran producción, resulta que el empleo del *starkgum* equivale a un ahorro de otras materias más caras como son el trigo, el arroz y las patatas, pudiendo ser calificado el referido producto, por este motivo, como el más interesante para el encolaje de los hilos de algodón, lino, cáñamo, lana cardada, estambre, seda y seda artificial. Puede usarse solo o en mezclas con almidones, féculas, dextrina, caolín, talco y otras materias ordinarias.

De todo lo dicho se desprende que el producto *starkgum* lo mismo puede aplicarse con éxito para el encolaje de las urdimbres, como, también, en el acabado de toda clase de tejidos, ya usándolo solo en algunos casos, ya en íntima combinación con otros agentes amiláceos.

Por vía de ejemplo insertamos a continuación alguna fórmula de aplicación, para determinados casos:

1. Para encolado de urdimbres, hilos medianos, aumento de 8 a 10 % de peso.

Agua	500 litros	
Fécula	40 kilos	
Starkgum	50 »	(Disolución al 2 %)
Sebo	1 1/2 »	

Se opera como sigue:

Se disuelve el producto *starkgum* en 100 litros de agua en la proporción de un 2 % y en tonel aparte, operación que debe de efectuarse echando el *starkgum* en agua fría y en pequeñas dosis, es decir, con precaución, agitando para que no se formen coágulos. Elévase luego la temperatura hasta la de ebullición y sosténgase esta durante unos 30 minutos agitando continuamente la masa, hasta que ella sea perfectamente uniforme

y sin granulación alguna. La pasta tomará un aspecto de un jarabe, más o menos espeso, según su concentración.

En otro recipiente aparte se cuece la fécula hasta que ésta esté completamente abierta, formando engrudo y una vez obtenido éste, se añadirá la cantidad de *starkgum* necesaria, juntamente con el suavizante empleado. Agítese siempre bien a fin de obtener una mezcla perfecta.

II. Para encolado de urdimbres, hilos medianos, aumento un 15 %.

Agua	600 litros	
Fécula	50 kilos	
Kaolín	20 »	
Starkgum	50 »	(Disolución al 2 %)
Suavizante	3 »	

Para el acabado de los tejidos, el producto *starkgum* es un agente de gran valor porque sirve para ligar el almidón, talco, etc., etc., comúnmente empleado en la formación de las pastas de apresto con los tejidos sobre los cuales se aplica, dándoles un tacto mucho más suave y característico.

Es comúnmente empleado solo para los acabados de tejidos ligeros. Para ciertos acabados como, velos, puntillas, sedas naturales y artificiales, es el *starkgum* un producto muy interesante y sumamente indicado para dicho fin, pues a más de darles una suavidad de tacto no obtenida con almidón alguno, no tiene el crugido ni aspereza que deja en sí dicho ingrediente.

Para muchos acabados, la goma *starkgum* es conveniente para unir y fijar los almidones y féculas, obteniéndose con su empleo distintos y variados efectos.

Generalmente se aplica a base de

Agua	10 litros	
Almidón	1 kilos	
Starkgum	2 »	(Disolución al 2 %).

Agua	10 litros	
Almidón	1 kilos	
Kaolín	1 a 3 kilos	(Según la carga que se desee)
Starkgum	2 »	(Disolución al 2 %)
Suavizante		el que convenga.

Puede afirmarse que combinándose *starkgum* con las otras materias amiláceas en distintas proporciones, se obtendrán efectos no logrados con otras substancias que permiten aplicarlo con ventaja en acabados de todas clases de tejidos, lo mismo de hilo que de algodón y de lana, sedas natural y artificial y en sus múltiples variedades tales como driles, indianas, cretonas, céfiros, lonas, franelas, camisería, sábanas, cintas, etc., etc.

Este producto es elaborado, desde su creación, por la casa Santiago Rosell y Ca, S. en C., de la calle Cuyás, 26 y 28 (Sans), a quienes pueden dirigirse los que deseen obtener toda clase de detalles y explicaciones referentes a la aplicación y uso del producto que acabamos de reseñar y describir someramente.

El decatísaje

Para lograr el más perfecto acabado de los tejidos de lana y media lana, es indispensable, en cuanto sea posible, que el género no forme manchas al recibir gotas de lluvia y no se encoja con la humedad del ambiente. El procedimiento inglés llamado «London shrink» que corrige este defecto, resulta en la práctica complicado y largo, por lo que es necesario adoptar otro procedimiento más moderno. Son bastante nume-

rosos los métodos de trabajo que para ello se han adoptado, pero todos ellos se basan en el empleo del calor húmedo y del vapor saturado a baja presión.

Antes de que se llegara a la creación de la moderna máquina de decatir, se construía, además de la primitiva instalación de vaporización de los géneros, y de la máquina de decatir de 2 cilindros, sistema Sarfert, una máquina sistema Baley provista, asimismo, de 2

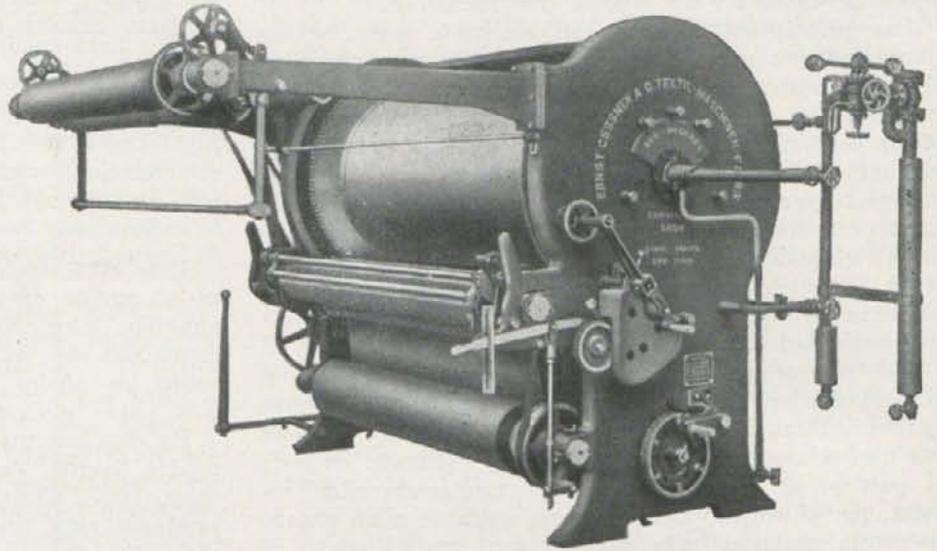
cilindros, pero con la innovación de llevar una potente bomba de aire enlazada directamente con la máquina, la cual llegó a introducirse grandemente a fines del siglo pasado.

Pero todas estas instalaciones resultaron poco ventajosas por la insuficiente construcción de sus cilindros, hasta que el cilindro decatizador por vapor húmedo, que en 1900 fué patentado a favor de la casa Ernest Gessner A. G., constructora de maquinaria textil en Aue i/Erzgebirge (Alemania), enseñó el modo de corregir los defectos de esos cilindros, que consistían en la formación de manchas de agua, y mediante esta construcción original Gessner se logró abrir el camino a la *Máquina de decatir y acabar* que hoy día ya ha sido generalmente aceptada por su gran perfección en el acabado de los géneros, al dejarlos listos para la confección y sin la posibilidad de mancharse por gotas de lluvia.

El vapor que se ha de emplear en el nuevo procedimiento de decatisaje, debe estar saturado lo más posible, hasta llegar al límite del punto de rocío y, por lo tanto, va depositando constantemente abundante agua de condensación en el cilindro, la cual tiene que eliminarse enseguida si se quiere evitar la formación de manchas de agua en los géneros sometidos al decatisaje, las que, de otra manera, se producirían inevitablemente.

La mencionada casa Gessner, que es conocida como una de las más importantes fábricas iniciadoras de la construcción de las máquinas para la hilatura y el apres-

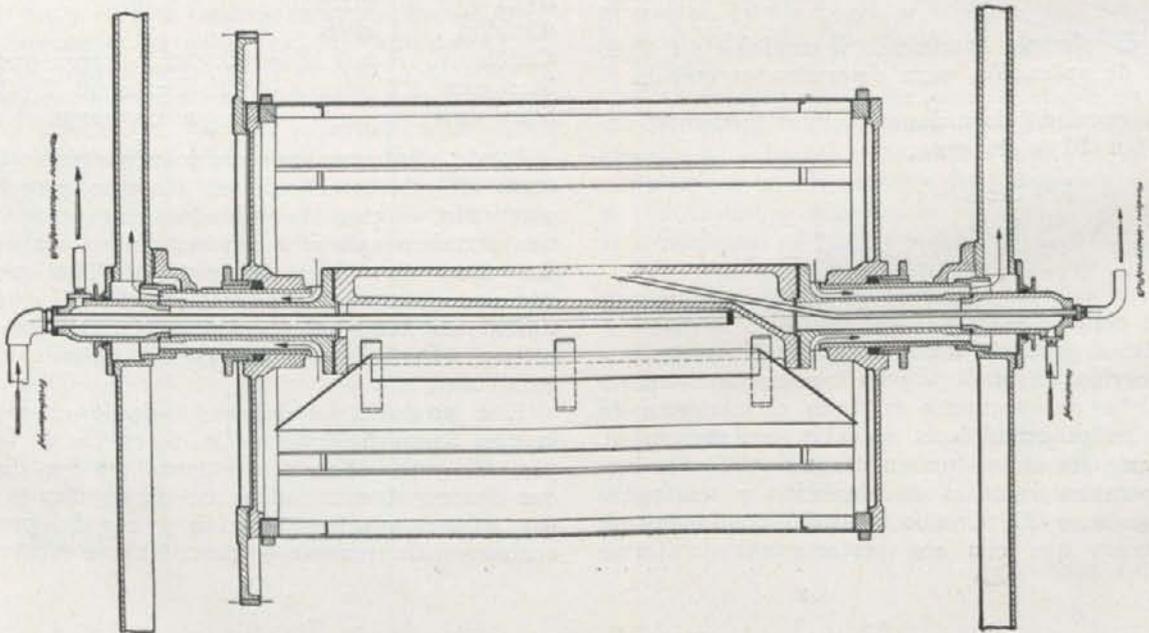
utilidad de la máquina de decatir por vapor húmedo, pues si el agua de condensación no es eliminada completamente del interior del cilindro, no puede producirse el decatisaje sin que se manchen los géneros. Aún, actualmente, no existe otra mejor construcción del cilindro, y la prueba de ello es el hecho de que, después de expirar la mencionada patente Gessner—y en parte hasta antes de esa fecha—esta propia construc-



Vista total de la máquina de decatir y acabar por vapor húmedo, construcción Gessner

ción ha sido rápidamente objeto de imitaciones, porque hasta hoy día no se encuentra en el mercado ningún cilindro decatizador que no esté equipado con una instalación agotadora de agua semejante a la de la aludida construcción Gessner, mientras que casi ninguna de las demás patentes ha resultado satisfactoria.

En el presente artículo, presentamos a nuestros lec-



Corte transversal del cilindro decatizador

to y que en el presente año cumple los 75 de su fundación, obtuvo, en 1900, la patente alemana por un cilindro provisto de cierto número de aletas longitudinales interiores que sirven de agotadores de agua descargando, la producida por condensación, constantemente a una canal de salida dispuesta en dirección central hacia el cilindro.

Sobre esta construcción del cilindro se basa toda la

tores unos grabados y la descripción de la *máquina de construcción Gessner, para el decatisaje y acabado por vapor húmedo, con su cilindro agotador original.*

La máquina representada por la figura I, se caracteriza ventajosamente, en primer término, por su construcción extraordinariamente sencilla y su forma especial que le permite ocupar un reducidísimo espacio; pero, además de esto, reúne todavía varios detalles de cons-

trucción muy apropiados y, al parecer, bastante útiles.

Según se desprende de la figura 2, que representa el corte transversal del cilindro, la tela corredera se arroja debajo del cilindro, sin que por esto se estorbe en lo más mínimo la accesibilidad del mismo, sino al contrario, dicha tela corredera, al introducirse y adherirse por debajo al cilindro decatidor, sirve de tabla cómoda para colocar en ella el género que se trate, lo que ayuda mucho a la exacta colocación de la pieza.

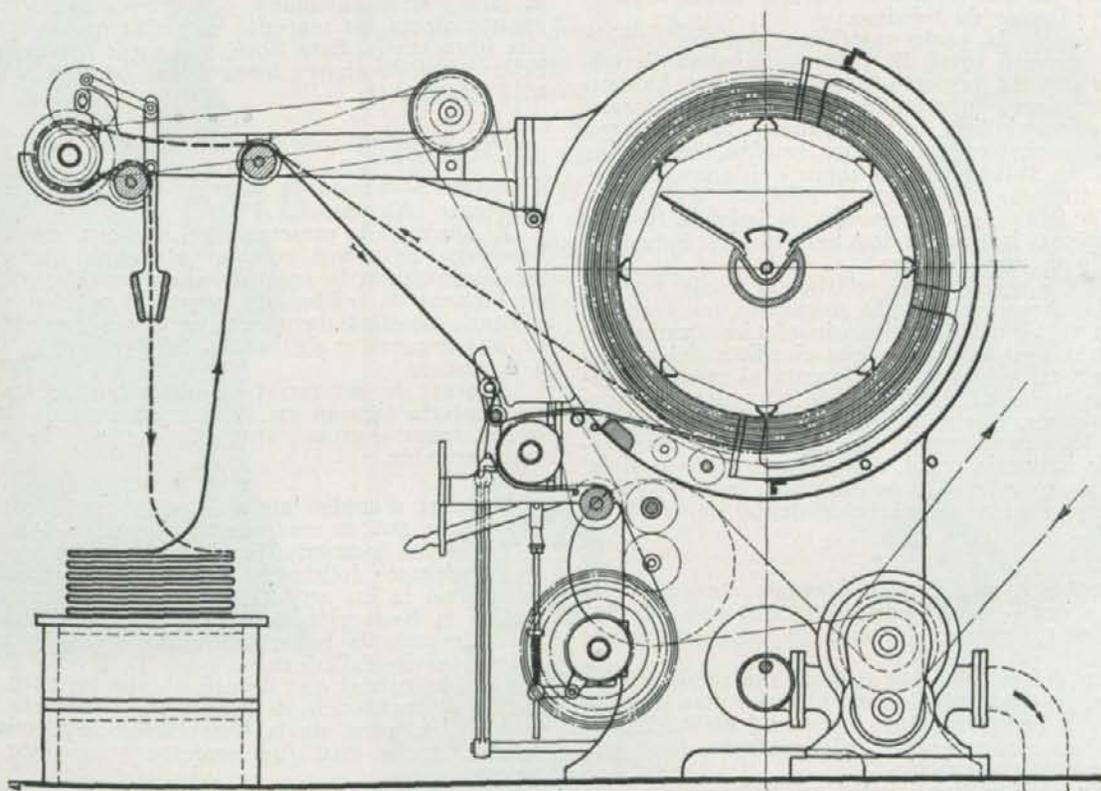
El impulso se verifica con velocidad constante hacia los dos tambores de guía que están dispuestos entre el cilindro decatidor y el tambor de la tela corredera. Esta disposición, que constituye otra innovación inventada por la casa Gessner y, protegida por una patente, produce una velocidad enrolladora constante de unos 15 metros por minuto y otra velocidad desenrolladora constante de unos 20 metros por minuto, y se comprende que dicha tela casi no encuentra ocasión para extenderse o reducirse en su ancho, porque entre el cilindro o bien el tambor enrollador y los rodillos impulsores

Por medio de esta instalación se puede dirigir la acción de aspiración de la bomba, ya sea hacia el cilindro, la pared del cilindro, el tambor guiador de la tela, el tambor enrollador de la misma o hacia el tambor doblador; o bien se le puede graduar a marcha en vacío, de modo que el soplete continúe funcionando sin interrupción.

Como las canales de aspiración están dispuestas hundidas en las paredes de bancada, resultan completamente invisibles y no pueden servir de estorbo en modo alguno.

Se comprenderá fácilmente, que habiendo tantos sitios de aspiración, se evite en absoluto la humectación de la tela corredera.

Constituye una mejora, con respecto al antiguo decatísaje por vapor de las piezas, el dispositivo de enrollar, también patentado, mediante el cual se puede inmediatamente volver a enrollar el género vaporizado en el rodillo de madera, después de breve evaporación y enfriarlo entonces en el rollo.



Corte longitudinal del cilindro decatidor

de la tela corredera sólo se encuentra muy poco espacio libre para esta última. De esto se desprende, a las claras, que con esa disposición se garantiza una duración notable más larga de la tela corredera, puesto que cuanto más corta sea la marcha libre de la misma, tanto menor será la posibilidad de su ensanchamiento.

Aparte de esta impulsión de movimiento graduable por palanca a mano, se ha provisto otro impulso para marcha lenta, que puede graduarse independientemente de aquella. Esta disposición sirve para facilitar y ayudar la carga y descarga de las piezas y, por esto, el personal de servicio, donde quiera, la acogerá con sumo agrado.

En general parece que la casa Gessner dedica siempre, en sus construcciones, un cuidado especial a la forma más sencilla, más cómoda y más práctica. Así, se ha dispuesto, por ejemplo, un mecanismo de graduación por el que se puede, mediante una sola vuelta de manivela, conectar cada vez otro sitio de aspiración con la potente bomba rotativa montada debajo de la máquina.

A fin de que el movimiento del plegador no estorbe cuando se introduzcan las piezas en la máquina, su impulsión está provista de poleas fija y loca, con disparo automático (que es una novedad), las cuales, asimismo, vuelven a embragarse automáticamente una vez desenrollada la pieza decatida.

De una importancia indiscutible nos parece ser el gran diámetro del cilindro decatidor Gessner, que es indicado en 300 hasta 1.100 mm., porque con el mismo se garantiza una evaporación más uniforme y en mucho menos tiempo que en las otras máquinas de esta índole con más pequeños diámetros de cilindros. Igualmente importante y útil nos parece ser otra disposición que facilita el precalentamiento de las grandes masas de metal del cilindro antes de comenzar la operación de trabajo, conforme lo requiere el vapor decatidor cargado a la máquina para que se evite la formación de cantidades mayores y perjudiciales de agua de condensación.

S. R.

BIBLIOGRAFÍA

Diccionario técnico ilustrado, tomo XVI, Tejedur y Tejidos, redactado por Alfred Schломann, Ingeniero. — Un volumen, 23×17 cms., de 710 páginas, con más de 1,300 figuras y numerosas fórmulas. — Precio: 57'50 pesetas, encuadernado en tela. — Editor: R. Oldenbourg, Alemania. — Depósito en Barcelona: Librería Nacional y Extranjera, Rambla de Cataluña, 72, Barcelona.

El nuevo tomo que acaba de aparecer del Diccionario técnico ilustrado de Alfred Schломann, se refiere al tisaje y a los tejidos, el cual, junto con los dos anteriores dedicados, respectivamente, a la hilatura e hilados y a las materias textiles, constituyen una trascendental obra que por ser única en su clase, habrá de reportar una utilidad grande no sólo a los literatos textiles sí que, también, a los industriales y comerciantes de tal ramo.

El contenido del tomo que nos ocupa aparece clasificado de la siguiente manera: Generalidades sobre la tejedur; materias textiles; preparación de la tejedur; la tejedur; tejedur a mano en particular; tejedur mecánica en particular; telares especiales; aparatos contadores y medidores; accesorios de explotación; ejecución del ligamento; cartón Jacquard; tejidos, telas; análisis de tejidos; y cálculos de tejedur.

La redacción de la parte castellana, que ha corrido a cargo del ingeniero textil D. Eduardo Viedma González, de Barcelona, es perfecta, académicamente hablando, y lo decimos así porque si en el tomo que reseñamos no se hubiese prescindido de acompañar a cada palabra castellana su respectivo equivalente catalán, innovación que fué muy de aplaudir en el tomo «Hilatura e hilados», en el titulado «Tejedur y tejidos», no se habría dejado de indicar, seguramente, al lado de las palabras académicas, las que el lenguaje técnico industrial ha consagrado de otra manera.

Con la aparición del tomo relativo al tisaje y a los tejidos, quedan completados, de momento, los trabajos sobre técnica textil del «Diccionario técnico ilustrado», y decimos de momento, puesto que el editor del mismo ha empezado a reunir material referente al ramo del tejido de punto y de las industrias de blanqueo, tintorería, estampado y apresto. Es de desear, pues, que la aparición de los tomos correspondientes a tales manifestaciones de la industria textil, sea activada en lo posible, para que quede completada una obra que, como el «Diccionario técnico ilustrado» es trascendental dentro la literatura textil.

• • •

Tisaje mecánico, por Daniel Blanxart, Ingeniero de Industrias textiles. — Un volumen, 13'5×21 cms., de 531 páginas con 352 figuras. — Precio: 20 ptas., encuadernado.

La primera edición de este manual fué publicada en forma de apuntes litografiados, en el transcurso del año 1920, dato éste que recordamos para evidenciar el poco tiempo que ha sido necesario, relativamente, para que se agotase la primera edición.

La segunda edición, recientemente aparecida, ha sido grandemente ampliada, puesto que además de describir cuanto afecta a la preparación antes del tisaje, como es el bobinado, el urdido, el encolado, el remetido y la preparación de la trama, y cuanto se relaciona con el tisaje, es decir, el funcionamiento del telar, los plegadores de la urdimbre, los lizos y calada, el movimiento de los lizos con excéntricos, las maquinillas para los lizos, la máquina Jacquard y sus perfeccionamientos, el peine y el batán, la lanzadera y su expulsión, el cambio de cajas, los plegadores del tejido, los aparatos auxiliares, los telares automáticos, las condiciones de los telares, los defectos de los telares y de los tejidos y las fábricas de tejidos, materias todas estas que constituyen la esencia de la primera edición, lleva adicionados estudios como el dedicado al ensayo de los hilos, que, con relación a su importancia, puede decirse no había sido tratado todavía, en la literatura textil española, y otros como los destinados a los terciopelos, a los tejidos de rizo, a las alfombras y tapices, a la gasa de vuelta, al lappet, al espolinado, a las cintas y pasamanería, al género de punto, aspectos éstos de la fabricación de tejidos que, por lo especiales, no han sido, algunos, muy divulgados en los libros técnicos publicados en nuestro país.

Completa la obra que nos ocupa, un extenso apéndice reservado a una serie de cuestiones de carácter auxiliar, como es el análisis de tejidos, la humificación, ventilación y calefacción, etc.

El libro que reseñamos, por ser de carácter general, cumple perfectamente con su finalidad de dar nociones de todo lo relacionado con el ramo textil.

• • •

The carbonising process, por J. Dumville y S. Kershaw. — Un volumen, 14'5×21'5, de 112 páginas con 32 figuras. — Precio: 5 sh., encuadernado. — Editores: The Wool Record and Textile World, Bradford (Inglaterra).

La aparición del libro que hojeamos constituye una segunda edición y como ello significa que se trata de un libro interesante, visto que el público lo ha acogido favorablemente, no sería preciso que escribiéramos nada más para ponderar la labor realizada por los reputados profesores Dumville y Kershaw, del Technical College, de Bradford, pero, a pesar de ello, queremos hacer constar, que en el libro de referencia, el proceso de carbonización es estudiado de una manera muy amplia, como hasta ahora no habíamos tenido ocasión de registrar en ninguna otra publicación semejante, pues el estudio de la carbonización y la del lavaje previo de la lana va acompañado de otro estudio completo de cuanto afecta las materias extrañas que acompañan dicha fibra textil. Este libro, por estar ilustrado con muy bellas reproducciones fotográficas, resulta, aún, mucho más interesante.

• • •

Der Webstuhl, por el Dr. Ing. Peter Leis. — Un volumen, 15×22 cms., de 146 páginas, con 117 figuras y 4 láminas. — Precio: 4 marcos. — Editor: Dieck & Co., Stuttgart (Alemania).

El autor de la presente obra alemana, que es doctor e ingeniero, se ocupa con la suficiencia que sus títulos significan y con la competencia adquirida prácticamente en fábricas de tejidos, de cuanto al telar se refiere, explicando detalladamente el funcionamiento de cada uno de sus órganos y de las diversas máquinas y aparatos a él anexos.

A pesar de ser varias las obras que acerca esta misma materia figuran en la literatura textil, la que nos ocupa reúne ciertas características que la hacen muy recomendable.

• • •

Breviari d'anàlisi químic-textil, por Evelio Doria. — Un folleto, 16×22 cms., de 30 páginas. — Precio: 3 ptas. — Biblioteca Industria Textil.

El presente folleto no es de reciente publicación; el mismo vió la luz en 1920 y si en aquel entonces no lo recibió la Redacción de esta Revista fué debido a que poco después de haber aparecido el «Breviari d'anàlisi químic-textil» falleciera su autor D. Evelio Doria, el ingeniero industrial que llevara a cabo en 1910 la organización de la Escuela de Blanqueo, Tintorería, Estampación y Acabados, de la Universidad Industrial de Barcelona, de la cual fué profesor y director hasta su muerte.

En el folleto que motiva estas líneas, su autor detalla los sistemas de reconocimiento químico y micro-químico de las principales fibras textiles, que ofrecen una mayor garantía de éxito, constituyendo la labor del Sr. Doria, una descripción completa del proceso de análisis, desde la preparación de los reactivos necesarios, hasta el análisis cualitativo y cuantitativo de un hilado o de un tejido mixto.

• • •

Guia-pràctic per a la filatura del cotó, por Emilio Riera, Ingeniero Industrial. — Un volumen, 11×16'5 cms., de 114 páginas. — Precio: 9 ptas., encuadernado. — Biblioteca Industria Textil.

La presente obra constituye una segunda edición de la que, con el mismo título, publicara en 1901 D. Emilio Riera, el malogrado profesor y fundador de la asignatura de Tejido mecánico de la que fué escuela Provincial de Artes y Oficios de Barcelona, agregada a la de Ingenieros Industriales.

La edición que en aquel entonces viera la luz, hacía años, muchísimos años que estaba agotada, de manera que su reimpresión ha sido motivada por una necesidad muy sentida de parte de cuantos intervienen en la hilatura del algodón, ya que el libro en cuestión tiene por objeto recordar, de una manera muy simple y clara, la forma de resolver los variados problemas que constantemente se plantean en el proceso de la hilatura del algodón.

C. R. F.

La industria del género de punto

Suplemento al n.º 234 de "Cataluña Textil"

Nuevos modelos de jerseys



Jersey con muestra Jacquard, a excepción de las mangas, que son lisas, siendo esto, junto con la combinación de colorido por secciones, la característica de este nuevo modelo. El mismo, que es de lana, ha sido presentado por la compañía SAM-NAT KNITTING MILLS, 347 Fifth Avenue, New-York City.



Jersey de punto liso, cuyo color de piel curtida produce un excelente contraste con el ribeteado color marrón de los bolsillos, puños y cuello. Este modelo, fabricado con fino estambre, ha sido presentado por la casa D. NUSBAUM & Co, 341-Fifth Avenue, New-York City.



Jersey con dibujo Jacquard, cuyo cuello y puños constituyen dos notas de novedad. Este modelo fabricado con fino estambre y seda artificial, ha sido presentado, también, por la casa D. NUSBAUM & Co, 341-Fifth Avenue, New-York City.

La moda en el género de punto:

Creaciones especiales para "Cataluña"



- 1) Vestido de tricot de seda, color azul marino, adornado con tricot de seda granate.
- 2) Vestido de tricot, color verde botella, con adornos de tricot blanco. La falda forma dos pliegues terminando en bolsillos,



- 3) Combinación de tricot de seda, color rosa, cintas del mismo color y aplicaciones bordadas.
- 4) Chandail de tricot, color frambuesa, adornado con dibujos de trencilla blanca.
- 5) Chandail de tricot, color blanco, combinado a listas de bordado marrón y verde. Abrochado con cinta verde terminando en lazo.



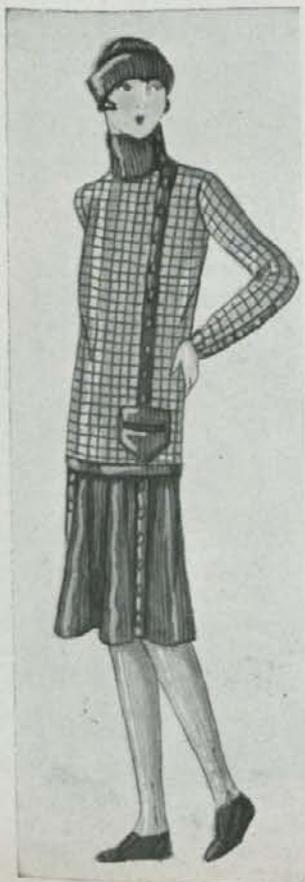
Figurines originales, de París

Textil", por Charles Jaeger



6) Vestido para deporte, de color beige, guarnecido con franjas de distinto color. Falda muy corta dejando al descubierto la rodilla del pantalón.

7) Traje de tricot para deporte, con dibujo a cuadros color gris claro y gris oscuro, ribeteado con cinta color violeta. Cuello bufanda con bolsillo.



8) Combinación camisa pantalón, de tricot de seda, color rosa, adornado con franjas blancas y moños de cinta color rosa.

9) Vestido de tricot para deporte. Chandail a cuadros beige y verde esmeralda, con cuello, bolsillo y franjas del mismo color verde. Falda lisa de color verde. Adorno de botones de color beige.

10) Traje chaqueta para deporte, con dibujo gris y negro. Adornado con tricot de seda rojo.



La novedad en los trajes de baño

Nuevas creaciones para la temporada veraniega de 1926



1



3



2



4

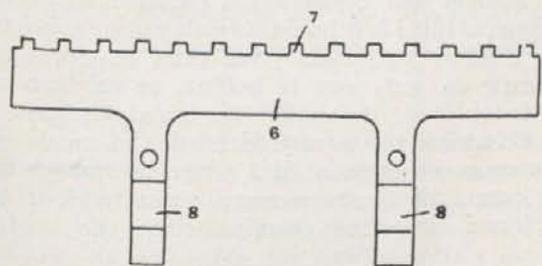
- 1) Traje de baño, en azul marino y listado blanco. Pantalón del mismo color.
- 2) Traje de baño, en gris, con cinturón listado en gris y azul marino. Mollot interior, con listado en blanco y azul celeste.
- 3) Traje de baño, en negro, pantalón y cinturón blanco, o traje en escarlata y pantalón y cinturón, así mismo, blanco, con inserciones blancas en los costados y en el escote.
- 4) Traje de baño de estambre blanco.
- 5) Traje de baño, en dos piezas: camiseta listada en blanco y azul marino y pantalón azul marino con cinturón blanco.



5

El punto "Derby" fabricado en máquina rectilínea

Ultimamente ha sido ideada por la Société Générale de Bonneterie una nueva disposición—que la prensa textil extranjera ha divulgado ampliamente—mediante la cual el tejido dicho de punto Derby puede fabricarse en máquinas rectilíneas. Hasta ahora dicho tejido se ha venido fabricando en máquinas de dos fronturas: una vertical, dicha frontura grande, y otra horizontal, llamada frontura mecánica, y el mismo está constituido por dos series de seis mallas consecutivas en el haz, obtenidas con la frontura grande, entre las cuales se



intercalan dos series de tres mallas consecutivas en el envés, obtenidas con la frontura mecánica.

La frontura grande va provista en toda su longitud de dos grupos de agujas de gancho largo y de agujas de gancho corto, siendo determinado el número de agujas de cada longitud en relación al artículo que haya de elaborarse. La frontura mecánica se halla guarnecida, en correspondencia con la frontura grande, con agujas de gancho y agujas sin gancho.

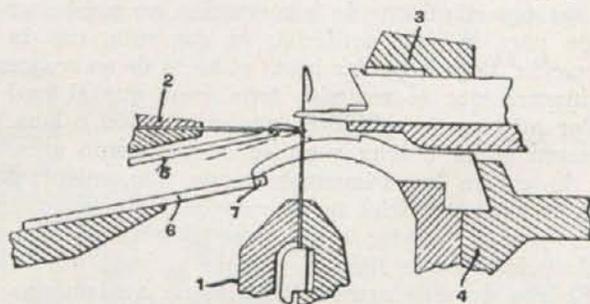
En la operación de mallado, las agujas de la frontura grande toman el hilo necesario para las mallas de la frontura grande y las de la frontura mecánica. Los ganchos largos están destinados a tomar las mallas de la frontura grande, y los ganchos cortos a repartirlas en la frontura mecánica.

Para la formación de la malla, el movimiento adecuado de una lámina, que actúa directamente sobre los ganchos de las agujas, hace retroceder los ganchos largos para introducir el hilo enmallado por entre las mallas de la pasada precedente, y formar las mallas de la frontura grande, sin que resulten prensados los ganchos cortos que conservan el hilo alimentado. Un segundo movimiento de prensado actúa seguidamente para empujar los ganchos cortos que, al cerrarse, abandonan el hilo en las agujas de la frontura mecánica.

En cambio, el principio establecido por la ya citada Société Générale de Bonneterie tiene por objeto alcan-

zar el mismo resultado utilizando para la frontura grande agujas de una sola longitud de gancho. A tal efecto, la primera acción de prensado, que debe alcanzar todas las agujas de la frontura grande, se obtiene mediante los procedimientos habituales, es decir, por medio de la barra de agujas al apoyar los ganchos de las agujas sobre la lámina prensadora o sobre el canto inferior de la cola de las platinas. Por el contrario, la segunda acción de prensado debe actuar sobre las agujas de la frontura grande, que corresponden, en el sistema actual, a las agujas de gancho corto, de manera a separarlas completamente de su hilo. A este efecto, la lámina sostenedora, provista de dientes debidamente repartidos, se apoya sobre el cuerpo de tales agujas, por el lado opuesto a su cabeza, de cuya manera las obliga a ponerse en contacto con el órgano prensador y a cerrarse. Al tener ello efecto, el hilo puede escaparse y, mediante un movimiento de descenso de la barra de agujas, las agujas son desprendidas del todo del tejido.

Para mejor demostración de la disposición que motiva esta reseña, se acompañan las figuras adjuntas, que representan: la primera, una lámina sostenedora, vista de frente; y la segunda, un corte vertical transversal de una frontura provista de dicha lámina sostenedora. Así, tenemos que 1, es la barra de agujas de



la frontura grande; 2, la barra de agujas de la frontura mecánica; 3, el fondo de las platinas; y 4, el peine desprendedor. Junto a la barra de agujas de la frontura mecánica se halla el sostenedor 5 y debajo de él, la lámina sostenedora 6. Esta lámina, que es la que representa la figura 1, está provista de unos dientes repartidos, y de unos brazos 8, que sirven para su ajustado y reciben, a la vez, el movimiento que, por el intermedio de unas palancas, le comunica el árbol de los excéntricos.

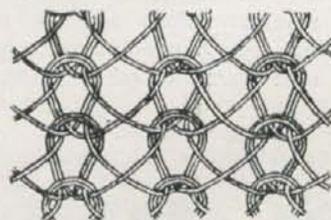
Jersey cauchotado extensible

Los elementos impermeables actualmente fabricados, que están basados en la tela encerada o en la tela o gabardina cauchotada, no presentan ninguna elasticidad a causa de la inextensibilidad de los tejidos empleados. Bajo el efecto de una tracción, dichos tejidos no se deforman y si llegan a deformarse, al cesar el efecto de tracción no recuperan su posición primitiva.

Gracias al Sr. C. Furnion, dice «La Moniteur de la Maille», es posible ahora obtener un jersey indesmalleable, extensible en el sentido de su ancho, que se obtiene según los procedimientos conocidos, pero al que, una vez tejido, se le aplica, en una de sus caras, una capa de caucho impermeabilizante. La adherencia del caucho a los hilos del jersey no se destruye por las extensiones repetidas del mismo.

El jersey empleado para tal efecto, es de malla cru-

zada por la reunión de mallas verticales, con cruzamientos de izquierda a derecha y por la reunión de mallas verticales con cruzamientos de derecha a iz-



quierda, conforme representa la adjunta figura. Semejante tejido se obtiene en máquinas rectilíneas de dos barras y dos ruedas reproductoras 1:1 doble o 2:2 sencillo.

Una vez terminado el tejido se aplica en el envés del mismo (lado opuesto a la malla) una capa de caucho espeso, después de lo cual se calandra el tejido para dar a dicha capa de caucho la uniformidad y el acabado definitivo, antes de proceder a la vulcanización.

De esta manera se obtiene una buena adherencia entre el tejido y la capa de caucho, aparte de que el haz del jersey resulta muy aparente.

El jersey cauchotado es susceptible de ser grandemente usado, puesto que son múltiples los usos a que puede destinarse.

El aceitado de la seda artificial en vista de su tisaje en las máquinas para género de punto

En las máquinas para géneros de punto y, de un modo especial, en las máquinas rectilíneas de gran velocidad y producción superior, se tropieza con grandes dificultades al tener que proceder a la fabricación de los tejidos de seda artificial.

El trabajo rápido de las máquinas actuales no permite el empleo de las sedas artificiales de una manera tan simple como el del algodón o de la lana. Solamente la seda Celta, mucho más suave por el hecho de su naturaleza y, sobre todo, por su composición tubular, puede ser trabajada con bastante facilidad.

Para obtener con las otras fibras textiles una malla llena y regular se recurre en las máquinas, a la humectación del hilo, humectación que se efectúa ya sea por medio de agua y glicerina, agua jabonosa o bien a base de agua conteniendo en solución un sulfocinato.

Este procedimiento de humectación no puede ser utilizado para la seda artificial, ya que esta, con la humectación, llega a perder hasta el 85 % de su resistencia, de manera que el remedio sería peor que el mal.

Por otra parte, sabido es que el algodón o lana permanecen en la bobina y no se devanan sino a medida que lo exigen los alimentadores de hilo, mientras que para la seda artificial no sucede de la misma manera, tanto por la rapidez como por la falta de suavidad y elasticidad de la fibra.

El hilo de seda artificial se devana a sacudidas y al caer por su propio peso se introduce por debajo de la bobina y se rompe fácilmente. Para remediar este inconveniente no se puede exagerar la resistencia ofrecida por los guía-hilos, puesto que el tejido no presentaría el aspecto final deseado. Lo mejor es, pues, efectuar en el hilo, no una humectación ablandadora, sino una humectación grasienta en un grado suficiente para que el hilo se halle mantenido en la bobina, sin devanarse a sacudidas, para que se pueda efectuar un devanado normal que responda exactamente a las necesidades de los alimentadores de hilo.

No pudiendo pensar en el agua ni en los líquidos que mojan la fibra, ha sido necesario recurrir, para efectuar la humectación, a los cuerpos grasos y, principalmente a los aceites. La seda artificial aceitada no pierde nada de su solidez y gana mucho en suavidad.

Para efectuar el aceitado se puede proceder de distintas maneras. Se pueden sumergir las madejas en aceite, efectuando un escurrido consecutivo, pero este procedimiento resulta costoso a causa de la cantidad de aceite que hay que tener invertido para mojar las madejas; por otra parte, el escurrido, aunque de rea-

lizarlo de la manera más intensa posible, deja siempre en la madeja una considerable cantidad de aceite que da lugar a que las bobinas elaboradas subsiguientemente resulten grasientas y, al cabo de cierto tiempo, al pegarse la seda con la bobina, se originan nuevas dificultades en el devanado. Lo mejor es, pues, vaporizar el aceite en la superficie de las madejas. De esta manera se llega a fijar sobre la madeja la cantidad exacta de aceite necesario para realizar en debida forma las demás manipulaciones de la fabricación.

Para obtener un resultado satisfactorio no precisa, para efectuar dicha vaporización, ningún aparato importante. Una bomba provista de un vaporizador es, sencillamente, suficiente. De todas maneras, para obtener una mejor disposición del líquido, es preferible emplear aceite mezclado con bencina o petróleo para disminuir, en lo posible, su viscosidad.

A primera vista parece que el aceite saponificable sería el más fácil y el más práctico de eliminar después de tejido el género, pero las enormes cantidades con que debería cubrirse la fibra, harían la operación muy compleja, muy difícil y el precio de coste resultaría, pues, demasiado elevado.

Contrariamente a ello, un aceite mineral, puro y blando, absolutamente inerte y saponificable, se eliminará fácil y totalmente del tejido mediante un simple tratamiento con bencina ulterior. Este tratamiento permite, luego de la recuperación de la bencina, ya sea por destilación, ya por arrastre con vapor de agua, de recuperar útilmente el aceite utilizado en el proceso de fabricación.

Para efectuar el vaporizado en las mejores condiciones posibles, basta extender las madejas en unas perchas y abrirlas todo lo posible antes de proyectar sobre su superficie lo más regularmente posible, la mezcla elegida: aceite y bencina, aceite y solvente. El solvente se evapora rápidamente y distribuye por capilaridad el aceite en toda la fibra.

Veinticuatro horas después de haber efectuado la vaporización la madeja se ha vuelto uniformemente grasienta.

El bobinado, en estas condiciones, no ofrece ninguna dificultad. La cantidad de aceite a vaporizar no debe exceder de cuarenta a cincuenta gramos por kilogramo de seda artificial. La madeja debe hallarse, después de 24 horas de vaporizada, lo suficientemente aceitada para manchar instantáneamente un papel puesto en contacto.

(Trad. de la «Revue Textile» por B. F.).