

Cataluña Textil

REVISTA MENSUAL HISPANO-AMERICANA

Fundador y Editor: D. P. Rodón y Amigó

Director: D. Camilo Rodón y Font

TOM. XIX

Badalona, Junio 1925

NUM. 225

Una cuestión de orden periodístico

«Cataluña Textil» cuenta con una biblioteca especializada, que es la más importante de cuantas existen en el país, la cual constantemente se enriquece con una buena parte de los nuevos libros y revistas textiles que se publican en Europa y América.

Este conjunto de publicaciones es asiduamente hojeado por los redactores de «Cataluña Textil» para traducir y extraer aquellos estudios de carácter técnico que por contener datos o consejos de orden práctico, pueden ser de interés para el lector, pues aunque «Cataluña Textil» se vea honrada con los trabajos de prestigiosos colaboradores, no por esto desdenamos de recurrir a otras publicaciones análogas para poder ofrecer a los industriales y a los técnicos textiles de España y de América, una revista profesional lo mejor documentada posible.

Y siempre que «Cataluña Textil» reproduce, traduce o extrae algún artículo, hace constar la procedencia y si traduce algún extracto efectuado por una revista de un artículo publicado en otra, no sólo hace constar el nombre de la revista que publicó el artículo, si que, también, el de la que hizo el extracto.

Este es el deber de toda publicación a la cual otro colega le dispensa la cortesía de permitirle la reproducción o traducción de los artículos originales cuyos derechos de propiedad intelectual han sido adquiridos al autor. No sin razón muchas de las revistas textiles que se publican en el extranjero indican en determinados artículos que «es prohibida su reproducción».

Por lo tanto, y de la misma manera que a «Cataluña Textil» otros colegas le tienen la atención de no impedirle la traducción de sus artículos, nosotros, tampoco, la hemos denegado nunca, antes al contrario, ha sido motivo de satisfacción para nosotros el ver que otras revistas considerasen merecedores de ser reproducidos artículos por «Cataluña Textil» publicados. Pero lo que unas veces ha sido complacencia, en otras se ha trocado en desagrado, cuando al ser reproducidos artículos de «Cataluña Textil» no se ha indicado la procedencia, cosa esta que si bien admitimos como un deber, agradecemos como una distinción.

Y ahora vamos al caso. Las presentes líneas las motivan el hecho de que, en uno de sus últimos números, una revista precisamente española, copia al pie de la letra (y no es esta la primera vez), dos artículos publicados en «Cataluña Textil» y que nosotros traducimos de otras publicaciones, y si bien la revista aludida hace constar el nombre de la publicación extranjera, en cambio no lo hace en lo que se refiere a «Cataluña Textil» que es quien llevó a cabo el trabajo de traducción; indicación esta que no debe ser omitida, pues, al fin y al cabo, lo que hizo la revista aludida no fué extraer los artículos publicados por colegas extranjeros, sino copiar palabra por palabra la traducción realizada por «Cataluña Textil». Así es, que la revista que aludimos, a más de cometer una usurpación se atribuye méritos por ella no alcanzados, a no ser que considere desprovisto de todo valor el poner en lengua española lo escrito en otros idiomas; nosotros, cuando menos, técnicos en la materia, admitimos que ello no es tarea muy fácil y aún suponemos que, más de una vez, habremos llevado a cabo nuestro cometido sin la perfección que es desear. Pero, por lo visto, hay revistas que, aunque no le reconozcan importancia, prefieren aprovecharse del trabajo ajeno ante el dilema de tener que efectuarlo por sí mismas, lo cual, aparte de ser muy práctico, presenta la ventaja de ser del todo económico.

Reproduzca quien quiera los artículos y traducciones de «Cataluña Textil», ya que al fin y a la postre el móvil de nuestra publicación es el de hacer llegar a los más la mayor suma de los conocimientos por nosotros divulgados, sin que nunca, a no ser por expresa voluntad de sus autores, se nos haya acudido poner tasa a la cuantía de su difusión con la tan consabida prohibición de su reproducción; pero téngase, en todo caso, la atención de indicar su procedencia.

De no ser atendida esta amistosa advertencia por algún colega demasiado aficionado a merodear por el cercado ajeno, procederemos en lo sucesivo, al amparo de las leyes, como en derecho corresponda.

LA REDACCIÓN.

La producción sericícola

La muy importante revista de agricultura «El Cultivador Moderno» que, dada su especialidad, se ocupa también de los problemas que afectan a la producción de las fibras textiles, publicó últimamente el siguiente artículo, debido a la pluma de su ilustrado Director Raul M. Mir, cuyo artículo, por contener interesantes datos acerca la producción sericícola española, reproducimos muy a gusto para conocimiento de los cultos lectores de «CATALUÑA TEXTIL».

Contrasta sobremanera el mísero estado actual de la sericultura española con el de otros tiempos, en que España ocupaba el primer puesto en esta industria, entre todas las naciones de Europa. Datos recientes aparecidos en el «Boletín Oficial» del ministerio del Trabajo, Comercio e Industria y los dados a conocer hace

poco por L. Gueneau, relativos a la producción y consumo mundiales de la seda, así como lo que se viene haciendo en otras naciones para mejorar esta fuente de riquezas, demuestran nuestro estado de inferioridad y atraso, condición tanto más de lamentar, dada la tradición de España, los hábitos de buena parte

de los moradores de sus más importantes regiones y las circunstancias de poseer un clima apropiado para la cría y reproducción del gusano; y como si esto todavía no bastara, el ancho margen para colocar toda la producción que pueda obtenerse en el propio país, dado que dista mucho la actual de dejar atendidas las necesidades de nuestra industria.

Es ésta, por lo menos, la impresión que deja la lectura de un informe de la Estación Superior de Sericultura de Murcia, según la cual, se produjo en España, durante la pasada primavera, solamente 1.100.000 kilos de capullo, cuando sería necesario, para dejar atendidas las necesidades de nuestra industria, que dicha cifra se elevara a la de unos tres millones de kilogramos.

De todas las zonas españolas productoras de capullo, la cuenca del Segura, enclavada en las provincias de Albacete, Murcia y Alicante, resulta ser la más importante, pues ella sola produjo nueve cientos mil kilogramos, que se vendieron al precio de la temporada alrededor de 6 pesetas el kilogramo, para ir en aumento sucesivamente hasta llegar al de 20 pesetas.

Los informes incompletos de la cosecha pasada no permiten señalar la distribución que se dió a la misma; pero en cambio se conoce la que tuvo la cosecha de 1923.

La procedente de Valencia y Alicante, representada esta última por la localidad de Pego, se hiló casi por completo en la primera de estas ciudades con destino a las fábricas de Cataluña. La seda producida en la cuenca del Segura fué repartida como sigue: un 15,50 por ciento se hiló en Valencia, 25,50 se exportó en bruto; otro 46 por ciento fué hilado en Murcia, exportándose la seda y quedando un 13 por ciento para el consumo de las fábricas del país. Como hemos hecho notar, la producción española de capullo oscila alrededor de un millón de kilos y serían necesarios otros dos millones, la seda de los cuales hay que adquirirla del extranjero.

Esta conclusión pone de manifiesto a las claras la deficiente producción del país, así como su capacidad para absorber y dar aplicación a los aumentos que en el mismo pudieran obtenerse.

La insuficiencia de la producción española es tanto más de lamentar si se compara con la de Francia, cuya cosecha última se hace ascender a más de cuatro millones de kilos de capullo, de un valor de unos 76 millones de francos. La producción mundial de seda dista mucho de dejar atendidas las necesidades de esta industria. Según las recientes investigaciones, el consumo llegaría a 100 millones de kilos, siendo así que la producción no pasa de unos 30 millones, lo cual demuestra la necesidad de intensificar la producción y extenderla a nuevos países.

Los industriales lioneses vienen demostrando gran actividad para promover el progreso de la sericultura francesa. A este fin constituyeron en 1922, el «Comité National pour le relevement de la sericulture» y, en 1923, la «Grande Federation de la Soie», ha reunido todos los Sindicatos, todas las asociaciones que se interesan por la sericultura, por la hilatura, torcidos e hilaturas, con el propósito de establecer una solidaridad en el mundo sericícola y, a la vez, renovar y extender la producción en Francia y sus colonias.

Esta labor ha permitido ya recoger algunos resultados, obteniendo aumentos de seda, sobre todo en las regiones de la cuenca mediterránea. Pero, como hace observar el ya citado Gueneau, está todavía muy lejos el límite que habría de alcanzarse para llenar las décimas de millares de kilogramos que necesita la industria. La sericultura colonial puede contribuir en gran parte a llenar el programa. Madagascar, donde la sericultura se desconocía, es una de las colonias a las que se dirigen las miradas y con ellas las del norte africano, así como a Siria e Indochina, país, este último, de tradición sericícola, muy antigua.

A los esfuerzos de Francia hay que sumar los de otros países y, entre estos, los Estados Unidos, cuyas fábricas de seda, en algunos de aquellos, como el de Pensilvania, ocupa el primer lugar en la industria sedera, como también en la producción de petróleo y aceros.

La fabricación americana se distingue por la cantidad más que por la calidad, y procura por lo tanto obtener masas enormes de mercancías sin preocuparse mucho de la variedad de los tipos ni tampoco del aspecto artístico. El consumo de seda, en Norte América, está haciendo progresos enormes, como lo demuestran las cifras que de 4.700.000 kilogramos en 1900 llegaban a 20.400.000 en 1921. Toda esta materia prima pasa por el mercado de Nueva York, que sin fatiga alguna se ha convertido en el gigante del comercio de la seda. Este mercado, para el consumo, se halla a la misma altura que el de Yokohama para la producción.

Entre el comercio japonés y la demanda americana, el mercado de la seda se halla como entre dos polos.

Examinando la capacidad consumidora del mundo deja sorprendida la prodigiosa potencia que alcanza.

La democratización de la moda ha vulgarizado el uso de la seda.

El conjunto de tejidos de esta clase, se hace ascender a unos cien millones de kilogramos. A pesar de las perturbaciones de la gran guerra, en los centros manufactureros el consumo ha aumentado mucho más que la producción y todas las posibilidades son de que siga en sentido de ascenso el uso de tejidos de seda pura o mezclada, pues cada día aparecen nuevos países consumidores, ya por mejorar las condiciones de la vida en la masa, ya por la penetración de nuestros hábitos sociales en países más lejanos. Resumiendo: la producción de seda promete, por un largo período de años, como la de ganados y carnes, un porvenir tentador, y en estas circunstancias sería de desear que se hiciera, por nuestra parte, algo que promoviendo el resurgimiento de la importante riqueza que representa la producción de la seda, permitiera también que ocuparan una plaza los que sepan ganársela en este banquete.

Debemos felicitarnos, pues, de lo que en este sentido viene realizando el Sindicato agrícola para el Fomento de la Sericultura española.

Que recoja copiosos frutos en su labor es el deseo que, con nosotros, seguramente, compartirán todos los españoles.

RAUL M MIR

A pesar del desarrollo creciente que de un modo continuo adquiere «CATALUÑA TEXTIL» (el presente número de Junio alcanza la página 148, mientras que en igual número del tomo último se llegó a la página 124 y a la página 108 en el mismo número del tomo penúltimo) no hemos podido adjuntar en el presente número, como así era nuestra intención, el suplemento

«INDUSTRIAS AUXILIARES DE LA MANUFACTURA TEXTIL»

debido al desenvolvimiento dado al suplemento «La Industria de la Cintería» con la ampliación del mismo con otra rama textil técnicamente no estudiada hasta ahora en nuestro país, o sea la de la encajería. Nuestros muchos lectores, que tantas pruebas de interés han demostrado, en distintas ocasiones, por «CATALUÑA TEXTIL», sabrán disculpar muy bien nuestras excusas ante los constantes esfuerzos que hacemos para mejorar esta publicación sin recurrir al aumento del reducido precio de suscripción establecido.

Procedimiento para la fabricación de la seda artificial

La Deutsche Gasglühlicht-Auer-Gesellschaft m. b. H. en su patente de invención alemana Nº 408,822, describe un nuevo procedimiento de fabricación de seda artificial a base de viscosa, según el cual la presencia de óxidos metálicos o alcalino-terrosos, como la cal, en las soluciones de viscosa, puede ser la causa de múltiples inconvenientes en el curso de las diferentes fases de la fabricación. Para eliminar estas impurezas que proceden, principalmente, de las primeras materias, se han ideado diversos procedimientos y así, por ejemplo, se puede precipitar la viscosa por los ácidos débiles como son el ácido láctico o el ácido acético y disolver de nuevo el xantogenato precipitado.

Partiendo del hecho que el ácido bórico y, especialmente, el ácido fosfórico y sus sales solubles, dan compuestos insolubles con los óxidos metálicos o alcalino-terrosos, fáciles de separar por filtración, la citada casa inventora hace intervenir el fosfato de sosa en la fabricación de la viscosa.

La adición de esta sal puede tener lugar en una fase cualquiera del proceso de fabricación, ya sea en la solución de viscosa ya terminada, ya sea, preferentemente, en la solución de sosa cáustica antes del tratamiento de la celulosa. Los óxidos metálicos y alcalino-terrosos resultan integralmente precipitados bajo forma de fosfatos insolubles.

El procedimiento que reseñamos presenta la ventaja de evitar, en presencia de carbonato de sosa, la formación de carbonatos difícilmente solubles que se depositan sobre los hilos formando muy pequeños cristales y originan en ellos, en el curso de su hilatura, la formación de burbujas de ácido carbónico. Además, se puede utilizar baños de coagulación muy ácidos sin adición suplementaria de sal.

La cantidad de fosfato de sosa se calcula con relación a la tenor total de las impurezas contenidas en la sosa y en la celulosa.

(Trad. de «Tiba»).

Procedimiento para la fabricación de un hilo lanoso, partiendo de las soluciones de viscosa

A principios del pasado año fué concedida por el Gobierno alemán a la sociedad Glanzfäden-Aktiengesellschaft, de Petersdorf, con el Nº 389,394, una patente de invención relativa a la fabricación de un sucedáneo del algodón, de la lana o del schappe.

El nuevo procedimiento de la fabricación consiste en hacer sufrir a la celulosa una muy ligera hidratación mediante una solución alcalina y ello antes de la adición del sulfuro de carbono. Los hilos obtenidos de esta manera, sólidos, suaves y lanosos, no tienen la brillantez de la seda artificial, pero son más resistentes.

El nuevo producto puede ser obtenido en un día, mientras que la fabricación de la seda artificial requiere una duración de nueve días, a lo menos. En efecto, las diferentes fases que comprende son muy largas, especialmente la referente a la hidratación completa.

La solución que se obtiene según el nuevo procedimiento, se distingue de las soluciones de viscosa para seda artificial, no por su carácter poco coloidal, sino por una viscosidad aproximadamente tres veces superior. La coagulación se opera, ciertamente, de un

modo más lento. El complejo xantogenato-celulosa, a causa, probablemente, de la hidratación poco adelantada, es, a primera vista, más débil. Los reactivos de solución, debido a las débiles facultades coloidales de la celulosa disuelta y de las posibilidades de difusión que se derivan, pueden eliminarse más fácilmente del hilo que se coagula lentamente. Los baños de coagulación pueden ser muy simples y poco costosos.

Para mayor comprensión indicamos el siguiente ejemplo: Se embeben 100 kg. de celulosa en una solución de sosa cáustica, aproximadamente a 18% NaOH. La masa es centrifugada hasta que no contenga por una parte de celulosa, más que dos partes de NaOH. Se deja realizar la hidratación por el álcali durante doce horas y luego se añaden 70 kgs. de sulfuro de carbono; finalmente, se procede a la disolución en 1,600 kgs. de una solución de NaOH a 3%.

La disolución debe ser completa. La masa puede ser hilada inmediatamente, sin maduración ulterior, en un baño conteniendo de 12 a 15% de ácido sulfúrico. Sin embargo, es de gran conveniencia dar a los hilos un recorrido lo más largo posible a través del baño.

(Trad. de «Tiba»).

Procedimiento sencillo para hallar el diámetro medio de las fibras

A raíz de la publicación del artículo titulado "Estudio técnico analítico de los aparatos sistema «Blanxart», firmado por D. Carlos Casanovas Amat, Ex-Director del Acondicionamiento público Municipal de Sabadell (páginas 96 y 200 del tomo XVIII), ofrecimos al Sr. Blanxart las páginas de nuestra Revista por si creía oportuno refutar las consideraciones expuestas en el citado estudio. A nuestra invitación el Sr. Blanxart nos responde diciendo que no es amigo de polémicas públicas y que, por otra parte, está convencido de que quien esté "enterado del asunto" y haya leído por entero dicho estudio, habrá visto que no necesita contestación.

Pero no por esto el Sr. Blanxart ha querido privarnos del placer de ver honradas las páginas de «CATALUÑA TEXTIL» con su valiosa firma y al efecto, atendiendo nuestro ruego y convencido de la imparcialidad de esta Revista, nos ha remitido el siguiente interesante artículo.

La finura de las fibras textiles, es inversamente proporcional a su diámetro medio. La medición de este diámetro, es una operación delicada, larga y requiere el empleo de un buen microscopio provisto de un micrómetro.

A falta de microscopio, puede también utilizarse el siguiente procedimiento para hallar el diámetro medio de las fibras.

Hay que disponer solamente de una planchita metálica, con un agujero muy pequeño y de diámetro conocido. Para llevar a cabo una medición, se empieza por preparar un pequeño manojo o haz de fibras lo más paralelas posible y que sean procedentes de distintas partes de la muestra, para que representen una verdadera muestra media. Entonces, valiéndose de un medio cualquiera, y en último caso por el procedimiento in-

dicado gráficamente por la fig. 1 se introduce este manojo de fibras en el agujero de la planchita. A, es el corte transversal de esta planchita, B es una fibra de lana o seda, y C el pequeño haz de fibras que han de introducirse en el agujero, tirando de la fibra B.

Cuando las fibras estén introducidas en el agujero, se tirará con un poco de fuerza para que queden en la forma que indica la fig. 2, luego se cortarán por la parte superior con una navaja y por la parte inferior con unas tijeras, de manera que las fibras quedarán en la forma que indica la fig. 3 y por último, podrán extraerse por la parte inferior, por medio de unas pinzas.

Si antes de extraer las fibras, miramos la planchita por la parte superior y con cierto aumento, veremos el corte de las fibras en la forma que indica la fig. 4.

Ahora, para hallar la relación que hay entre el número n de fibras extraídas y el diámetro medio d de

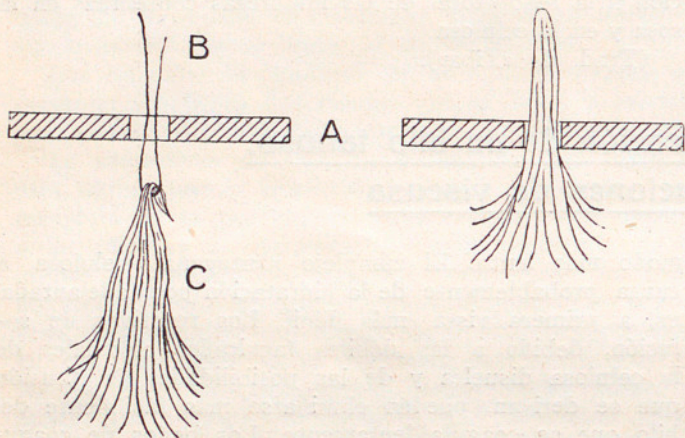


Fig. 1

Fig. 2

estas fibras, nos valdremos del siguiente razonamiento. Véase la fig. 5.

$$a = \frac{\frac{d}{2}}{\cotg. 30^\circ} = \frac{\frac{d}{2}}{1.732} = \frac{d}{3.464}$$

El área del triángulo ABC será:

$$\frac{d}{2} a = \frac{d}{2} \frac{d}{3.464} = \frac{d^2}{6.928}$$

y el área del exágono circunscrita a la fibra

$$6 \frac{d^2}{6.928} = \frac{6}{6.928} d^2$$

$$\text{Número de fibras } n = \frac{\text{área o sección del agujero}}{\text{área exágono.}}$$

Si suponemos ahora que el diámetro del agujero de la planchita es de 0.5 mm., tendremos:

$$n = \frac{\frac{0.5^2 \cdot \pi}{4}}{\frac{6}{6.928} d^2} = \frac{0.226}{d^2}$$

de donde

$$d = \sqrt{\frac{0.226}{n}} = \frac{0.47}{\sqrt{n}}$$

Ejemplo: Supongamos que se trata de hallar el diámetro medio de una muestra de lana, y que después de efectuadas las operaciones citadas, resulta que

el número n de fibras extraídas es igual a 225. Aplicando la fórmula anterior, tendremos:

$$d = \frac{0.47}{\sqrt{225}} = \frac{0.47}{15} = 0.031 \text{ mm.}$$

Tanto este cálculo, como el procedimiento, no son del todo exactos, pero lo son lo suficiente para dar indicaciones prácticamente aceptables.

Por otra parte, si bien este procedimiento tiene el inconveniente de tener que contar el número de fibras extraídas, que por ser muy grande requiere un poco

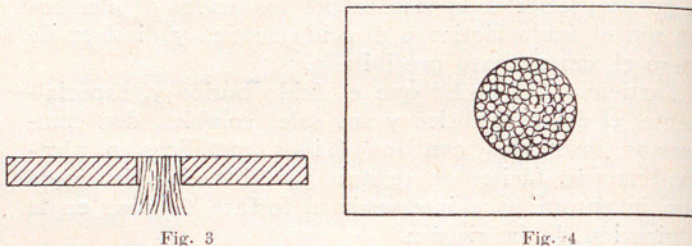


Fig. 3

Fig. 4

de paciencia, en cambio tiene la ventaja que nos da ya directamente el diámetro medio de un número grande de fibras. Con el microscopio hay que efectuar de 50 a 100 mediciones por lo menos, si se quiere obtener el diámetro medio verdadero, lo que resulta también muy engorroso.

Para simplificar, o mejor dicho, facilitar el recuento de las fibras extraídas, puede emplearse el siguiente procedimiento. Sobre un pequeño cristal o porta-objetos, se deposita una gota de agua que contenga

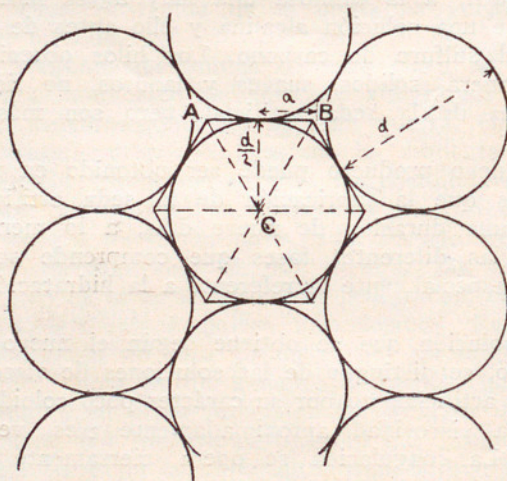


Fig. 5

una ligerísima cantidad de goma arábiga u otra materia adhesiva cualquiera. Luego, se dejan caer encima de esta gota de agua, las fibras que se extraen de la planchita, y con un alfiler se agita el conjunto al objeto de que las pequeñas fibras queden completamente disgregadas y lo más esparcidas posible. Se deja secar el conjunto y entonces será fácil contar el número de fibras. Si se emplea un porta-objetos cuadrado y un microscopio de poco aumento, esta operación quedará muy simplificada.

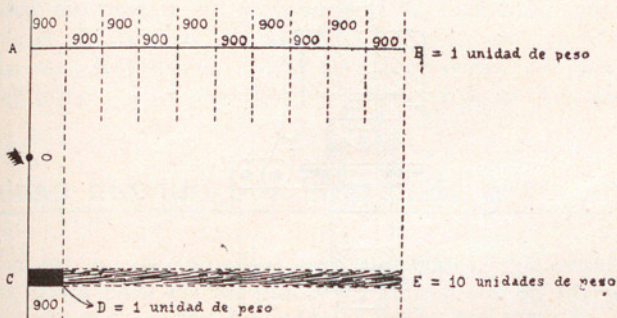
Este procedimiento, puede emplearse también con buen éxito, pues, yo lo uso y lo recomiendo a mis alumnos, para contar el número medio de filamentos elementales de los hilos de seda, cuyo número multiplicado por 1.25 nos da el número aproximado del hilo de seda en *deniers*.

DANIEL BLANXART.

Numeración de la seda

La numeración de la seda está establecida sobre una longitud fija de 450 metros y una unidad de peso de 0'05 gramos, llamado *dinero*. Si un hilo de seda de 450 metros de longitud pesa un cierto número de dineros, este número es el del hilo de seda. Así, por ejemplo, si 450 metros de hilo pesan 5 gramos, el número de este hilo será 100, pues 5 gr. dividido por 0'05 gramos es igual a 100.

Las fórmulas para conocer el número de un hilo, sabiendo su peso y su longitud; o el peso, conociendo su número y su longitud; o la longitud, conociendo su número y su peso, son en forma elemental, las siguientes:



Si 0'05 gramos de seda dan 450 metros de longitud de hilo, para el número 1, 20 veces 0'05 gr., esto es, 1 gramo, darán 9,000 metros (450 × 20).

Hagamos pues, ahora, unidad de peso el gramo y veamos, a la vez, la adjunta figura.

Sea la línea AB un hilo de seda del número 1 y de una longitud de 9000 metros, de un peso de 1 gr.

El hilo CD, que contrapesa el hilo AB, pesa una unidad de peso, pero es de una longitud de 9000:10 = 900 metros. Por consiguiente deberá ser 10 veces más grueso y, por esto, su número será 10.

Ahora bien, si en vez de 1 gramo, tuviéramos un peso cualquiera P, entonces la longitud del hilo no sería ya de 900 metros, sino de 900 multiplicado por el número de gramos, es decir:

$$L \text{ (longitud)} = \frac{9000}{10} \times P$$

pero 10 es el número de la seda y, generalizando, tendremos:

$$L = \frac{9000}{N} \times P$$

fórmula que se usará para conocer la longitud de un hilo de seda cuando se conozca su peso y su número.

Veamos las fórmulas para determinar los otros dos factores.

Si tuviéramos un hilo del nº 1, de L metros de longitud, su peso sería de $\frac{L}{9000}$ gramos; si su número

fuera 10, su peso sería $\frac{L}{9000} \times 10$ y, generalizando,

$$P = \frac{L}{9000} \times N$$

fórmula que da el peso en gramos de un hilo de seda cuando se conoce su longitud y su número.

Para hallar el número, haremos el razonamiento siguiente:

Si el hilo fuese del nº 1 y tuviéramos P gramos, su longitud sería evidentemente, de $9000 \times P$.

Ahora bien, dividiendo esta longitud por la longitud del hilo cuyo número buscamos y cuyo peso es de P gramos, el cociente nos dará cuantas veces el hilo es más grueso que el de nº 1 y, por lo tanto, indicará su número,

$$N = \frac{9000 \times P}{L}$$

fórmula que aplicaremos para hallar el número de un hilo de seda, cuando conozcamos su longitud y su peso.

ALESSIO BOGLIETTI.

(Traducido del «Bolletino della Cottoniera»).—F. G.

Mecanismo para el accionamiento de los husos en las máquinas de hilar y de retorcer

Las adjuntas figuras muestran varias aplicaciones de un procedimiento perfeccionado para accionar los husos de las máquinas de hilar y de retorcer, recientemente patentado. El mismo está basado en dos formas de movimiento y, a tal efecto, la figura 1 demuestra la aplicación del invento a husos accionados por cintas, y la figura 2, el mismo principio adaptado a los husos movidos por engranaje. En ambos casos, cada huso puede ser parado individualmente a voluntad, independientemente de los demás, y puesto de nuevo en movimiento. Además, en este último caso se da la velocidad plena de una vez, lo que evita pérdida de vueltas de torsión.

Una de las características del invento es la de que en el caso de husos movidos por cintas, la poleita está loca sobre el huso y gira continuamente mientras funciona la máquina.

Una ventaja de este sistema es que al parar el huso la poleita continúa girando, evitando así que la cinta o el piano se deslicen sobre una superficie fija, como pasa al parar los husos corrientes, en los que la poleita es solidaria con el huso. De un modo semejante, en el huso movido por engranaje el piñón es loco sobre el huso.

La fig. 3 muestra el mecanismo aplicado a un huso, movido por cinta, de continúa de aletas para hilar

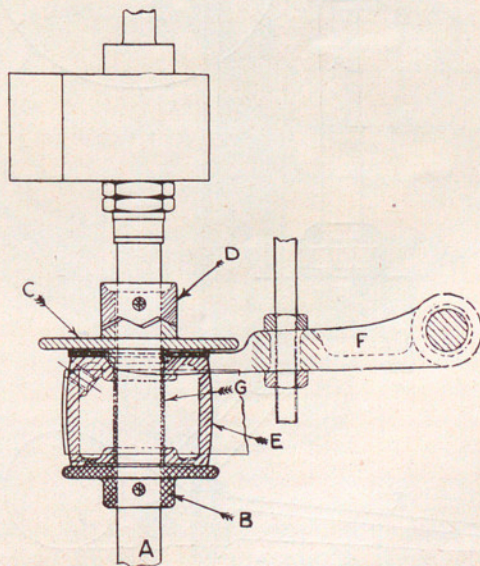


Fig. 3

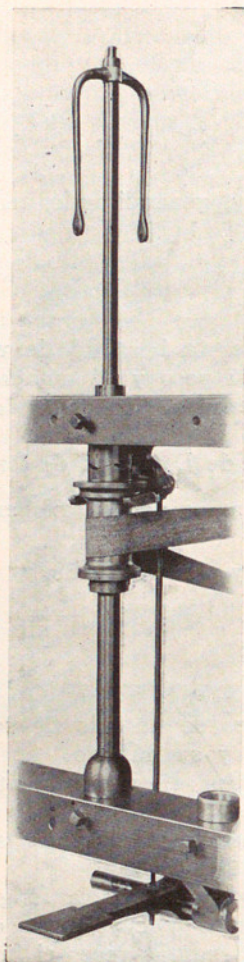


Fig. 1.

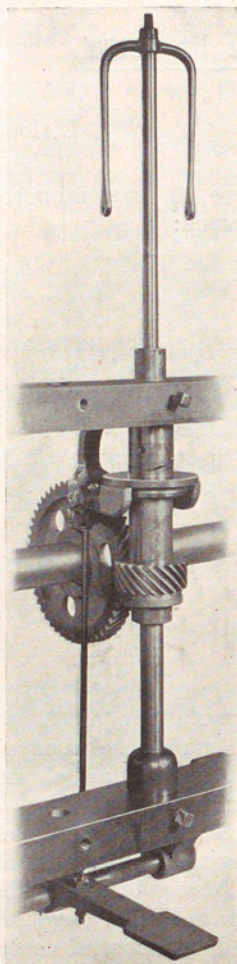


Fig. 2.

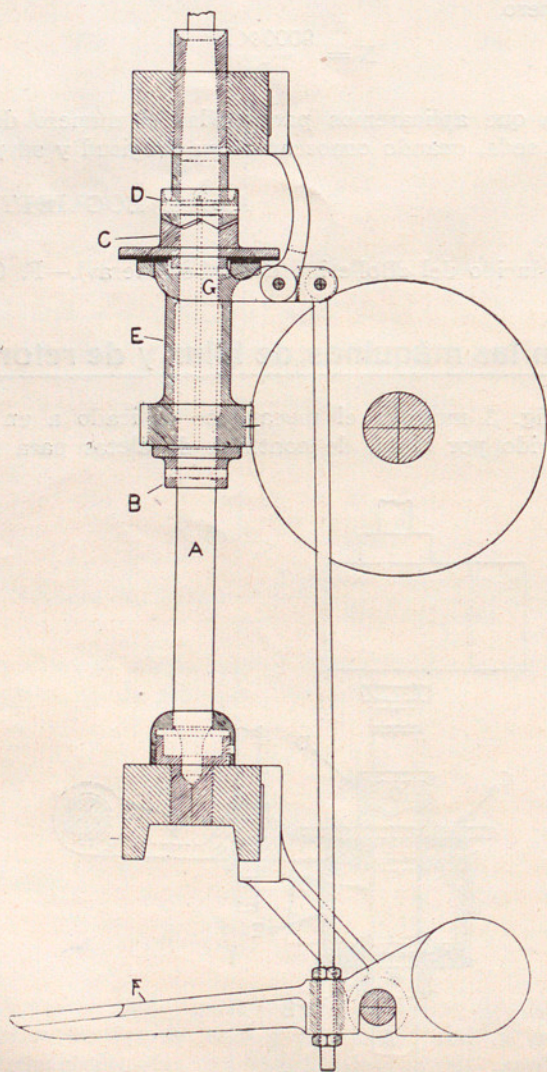


Fig. 4.

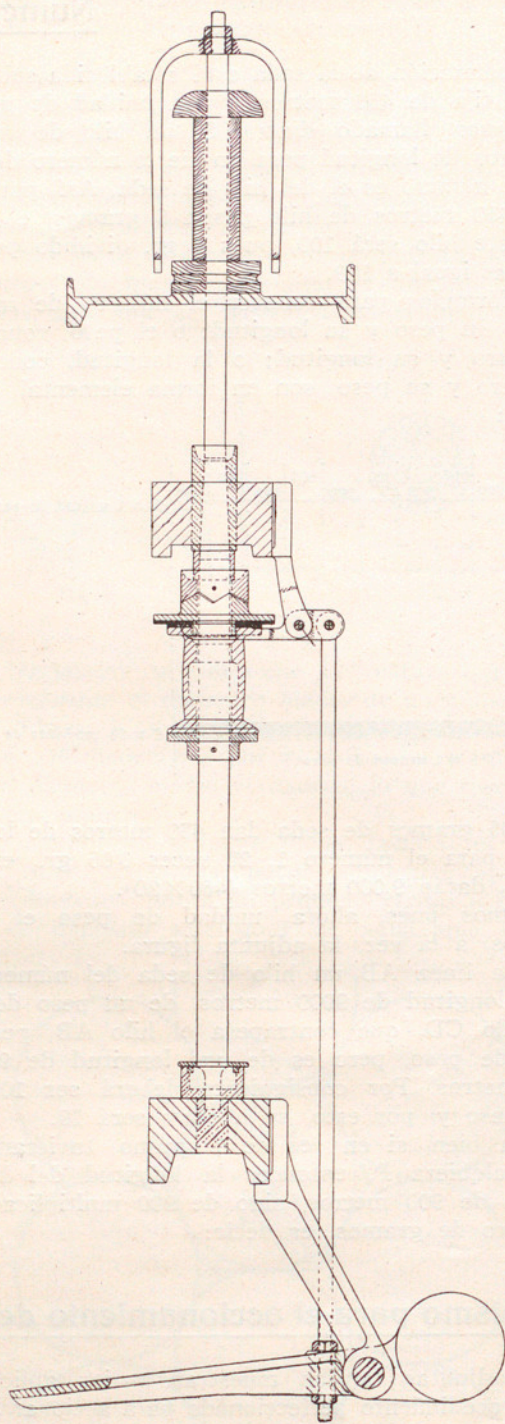


Fig. 5.

o retorcer. El plato inferior B está fijado en el huso A, mientras que el plato superior C es loco y puede deslizarse sobre el huso. El collarín D está fijado en el huso A y tiene dientes en su parte inferior que encajan en dientes semejantes de la parte superior de C. De modo que el huso puede ser movido por esta suerte de embrague, en una u otra dirección, para torcer a la derecha o a la izquierda, según se desee. La acción del collarín D, que se ejerce sobre la valona superior C, obliga la poleíta E a apretarse contra el plato inferior B, constituyendo un conjunto sólido el huso, la poleíta y los dos platos, para que la cinta mueva el conjunto en una misma dirección. Se comprende perfectamente que cuando la máquina está en marcha, la poleíta gira a plena velocidad constantemente, moviendo el huso del modo descrito, mientras el hilo está intacto. Cuando el huso es parado y se rompe la solidaridad de las piezas del movimiento, la poleíta continúa girando loca sobre el huso A.

En la máquina de retorcer, la rotura de un hilo, antes de arrollarse en la bobina, levanta automáticamente la palanca F, que levanta el plato C y deja libre la polea E, que queda loca sobre el huso. Simultáneamente, la presión de la palanca F contra el plato C, cuyos dientes encajan con los del collarín D, para el huso instantáneamente.

La fig. 4 muestra el mecanismo aplicado a un huso movido por engranaje, de una máquina de hilar en seco, comprendido el freno de pie.

Aquí se realizan, como en la fig. 1, todos los movimientos descritos anteriormente. El plato inferior B está fijado en el huso A, mientras que el plato superior C es loco y deslizable sobre el huso. El collarín D fijado al huso tiene dientes que encajan con los de C. Como antes, por esta disposición, los husos pueden moverse a la derecha o a la izquierda, según se desee la torsión de una u otra manera.

La cara inferior del plato C y la superior del piñón E van provistas de aros Ferodo de metal de antifricción.

En la fig. 4, la acción de los dientes de D empujan a C contra el piñón E y a éste contra el plato fijo B, fijando sólidamente el conjunto y obligando al huso a girar junto con el piñón E.

Cuando se rompe un hilo, el freno es apretado por el pie del operario, que por medio de la horquilla G levanta el plato C, dejando de apretar el piñón E que queda loco sobre el huso, el cual es instantáneamente parado por el embrague de C con D y la presión producida por el pedal.

La fig. 5 muestra otra aplicación de este mecanismo a una máquina de hilar en seco, con su freno de pedal.

Mayores informes y descripciones más detalladas pueden obtenerse de la casa inventora Fairbairns, Wellington Foundry, de Leeds, que forma parte de la compañía Fairbairn Lawson Combe Barbour (véase anuncio) o de sus representantes en España los Sres. Harker, Sumner y Ca, Paseo S. Juan, 10, Barcelona.

Huso movido por engranaje a vis sin fin para continua de hilar o de retorcer

En los husos movidos por engranajes, contruídos hasta ahora para las máquinas de hilar o torcer, los soportes de las ruedas helizoidales y de los piñones de los husos, son rígidos, siendo estos últimos fijados en ambos lados del piñón.

A consecuencia de choques inevitables que resultan de esta disposición, el huso o el tubito en el que gira, sufren, entre los dos puntos de soporte, un esfuerzo de flexión que da lugar a rozamientos y vibraciones. El primero de estos inconvenientes, puede suprimirse fácilmente empleando cojinetes de bolas; el segundo es, contrariamente inevitable.

Estos husos presentan aún otro defecto: Para ser parados, al romperse un hilo, tienen, en general, un juego de fricción formado por un manguito que lleva el piñón. Y siendo la parte inferior del huso necesariamente muy corta, con relación a la parte libre superior, estos husos no pueden girar ni regularmente, ni sin vibraciones.

El nuevo huso patentado por la casa J. J. Rieter & Co., cuyo anuncio se publica en esta Revista, está representado en sección en la fig. 1 y en elevación en la fig. 2, y no tiene ninguno de los defectos antecitados.

El huso 1, soportado en 2 y 3 por el tubito 4, lleva en su mitad una campana 5 destinada a evitar la entrada de polvo en el tubito y a parar el huso con la mano. La parte superior del huso 1 recibe el tubo de cartón 6 y la bobina 7. La parte comprendida entre 2 y 3 tiene la forma de *vis sin fin* 8.

El tubito 4, que sirve a la vez de cojinete y guionera (grapaldina), descansa por un ensanchamiento 9 en la dola fija 10, dentro de la cual tiene un cierto juego. Gracias a esta disposición, el aceite que durante la marcha sube entre la dola y el tubito, produce un efecto de frenado sobre éste, impidiéndole que se mueva libremente en ella. El tornillo 11 se introduce en un agujero del tubito 4 impidiendo que gire con el huso.

Al porta-husos 12, en forma de canal, están fijados en 13, por medio del tornillo 15, las patas 14 de las dolas 10 y los soportes 16 que llevan los cojinetes de bolas que sostienen el eje 17 de las ruedas helizoidales. El aro exterior 18 de los cojinetes de bolas es fijo; el aro interior está fijado sobre el eje 17 por medio del manguito cónico 20 y la tuerca 21, de modo que no puede desplazarse.

Las ruedas helizoidales 22 no son fijadas directa-

mente sobre el eje 17; cada una es loca sobre un manguito 23 fijo en 17 por medio de un anillo 24 y tornillo

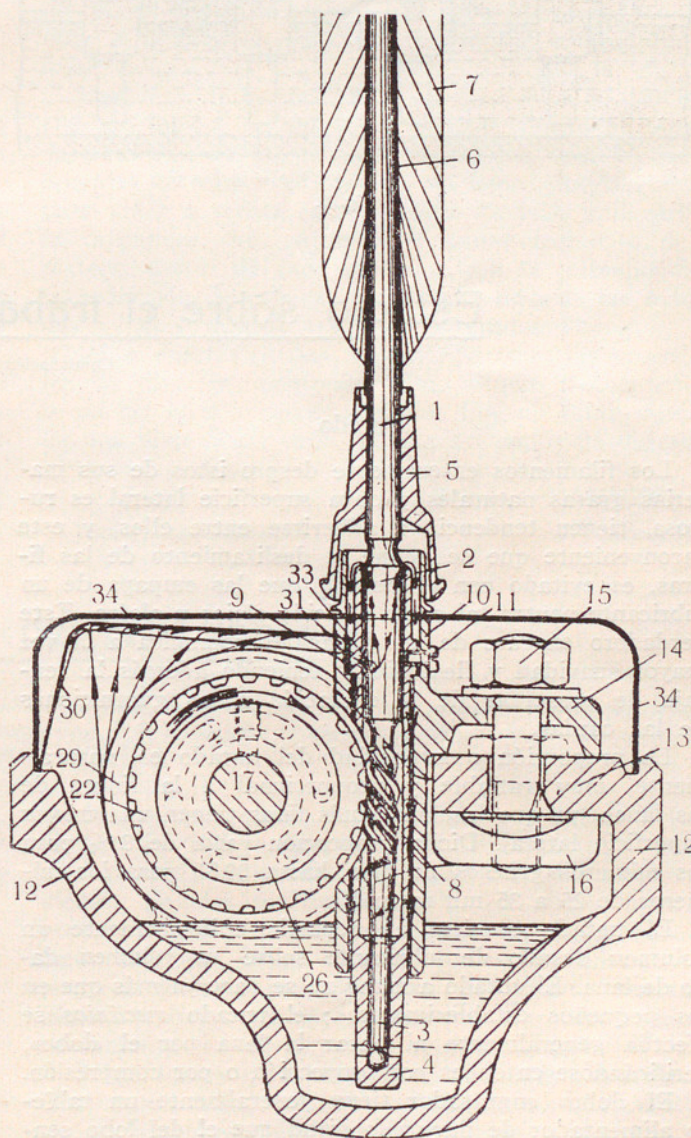


Fig. 1.

25 de fijación. El manguito 23 tiene en un lado una vagona 26 contra la cual es apretada la rueda helizoidal 22, por medio de un disco 27 colocado entre 24 y 22,

provisto de lengüetas elásticas 28 (fig. 3 y 4). Este dispositivo asegura no sólo un buen arrastre de las ruedas 22 y por lo tanto de los husos, sino que permite

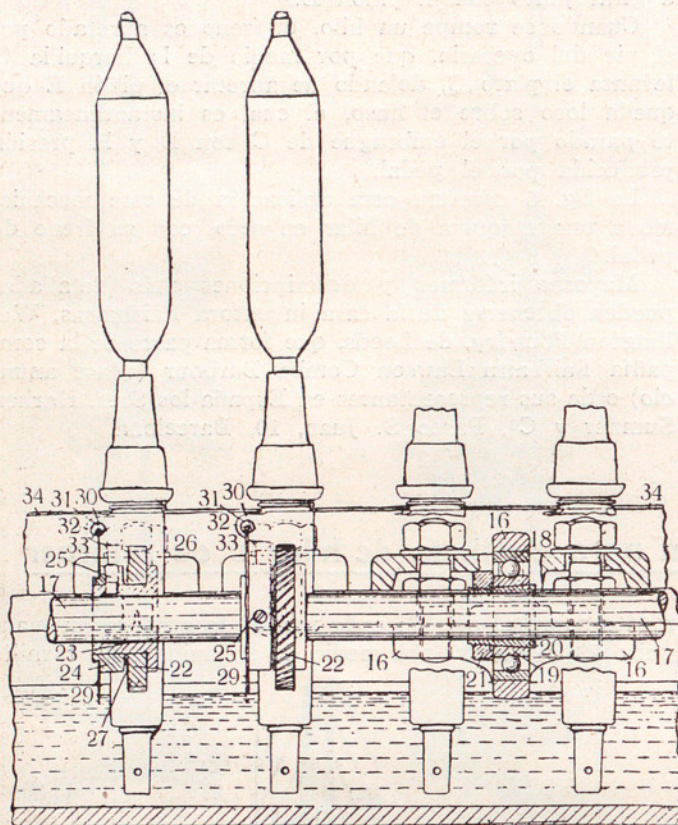


Fig. 2.

el resbalamiento de estas ruedas cuando se para el huso con la mano.

El anillo de fijación 24 lleva un disco 29, que se sumerge un poco en el aceite del porta-husos 12. Debido a la gran velocidad de este disco, el aceite se proyecta centrífugamente, como indican las flechas de la fig. 1, contra la cubierta 30 en forma de canal (figura 5) colocada inmediatamente encima del disco 29, que está ligeramente inclinada hacia el huso, y por ella es conducido a la abertura 31 de la oreja 32 de la dola 10. El aceite, pues, pasa a lubricar el huso en el punto 2, atravesando el tubito en 33. Una parte

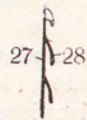


Fig. 3.

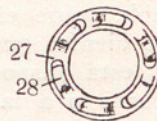


Fig. 4.

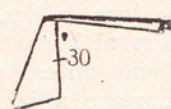


Fig. 5.

de este aceite cae hacia abajo y lubrica el *vis sin fin* 8; otra parte, por la acción de la rotación de los husos, sube hasta el punto superior del tubito 4 por donde se derrama, llenando el espacio comprendido entre el tubito 4 y la dola 10 de aceite, que actúa como un amortiguador hidráulico e impide las vibraciones.

Una cubierta 34, en dos piezas, tapa el porta-husos, evitando que el aceite se derrame.

Hacemos notar, de paso, que este sistema es semejante al tipo de huso corriente llamado flexible, en el cual, también, se evitan las vibraciones por medio de un cojín de aceite entre el tubito interior y el depósito del pie del huso.

(De la «Revue de la Filature et du Tissage»), F. G.

Estudio sobre el trabajo de la lana cardada

(Continuación de la pág. 107)

Untado

Los filamentos enteramente desprovistos de sus materias grasas naturales y cuya superficie lateral es rugosa, tienen tendencia a adherirse entre ellos, y este inconveniente que se opone al deslizamiento de las fibras, es evitado con el *untado*, que las empapa de un lubricante neutro tal como el ácido oleico u oleína. Este verdadero engrase de las fibras les comunica a la vez mayor suavidad y flexibilidad, teniendo además la ventaja de preservar de la oxidación a las guarniciones de las cardas.

La proporción o intensidad del untado es, naturalmente, muy variable y proporcional a la finura de las lanas, ya que las lanas más finas tienen una mayor superficie lateral. Dicha proporción varía de 8% para los números gruesos de hilo, hasta 30% para los números de 25 a 35 mil metros.

El untado consiste en repartir uniformemente un volumen dosado de lubricante sobre un volumen dado de lana. El untado a mano no se hace ya más que en los pequeños establecimientos; el untado *mecánico* se efectúa generalmente al pasar la lana por el «lobo», verificándose entonces por proyección o por compresión.

El «lobo» engrasador tiene generalmente un table-ro alimentador de mayor longitud que el del lobo sencillo, y el líquido de engrase que cae gota a gota de dos recipientes, se proyecta sobre la lana o materia a untar por medio de un cepillo circular.

La fig. 64 representa la disposición llamada «Turbo Sprayer» que obra por compresión y mediante in-

yectores múltiples, según construcción de Parks & Co., de Fitzburg (Estados Unidos de Norte América).

Una vez pasada por el lobo, la lana es transmitida a la carda abridora.

En general, el tambor del lobo está guarnecido con intermitencia para las lanas largas a fin de que

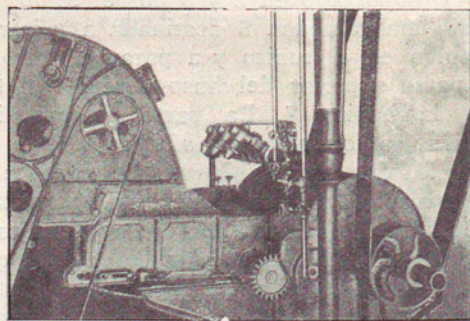


Fig. 64

la abertura de los mechones se produzca sin dificultad; en cambio, para el trabajo de las lanas cortas, regenerados, borras, etc., se emplea un tambor muy poblado, montado como el de una deshilachadora, cuya salida, como la de ésta, tiene generalmente una caja de evacuación de los cabos no abiertos, en tanto que las partes abiertas son recibidas por la parte inferior de un tambor perforado y caen en una carretilla.

Alimentación de las cardas

En diversas ocasiones se ha intentado el empleo de transportadores neumáticos para trasladar la lana del lobo a la carda. En ellos, como se sabe, la lana avanza por el empuje de una corriente de aire que pasa a través de aberturas o rendijas dispuestas en una chapa formando diafragma. Ha sido preciso prescindir de esta aplicación del aire a presión, porque la experiencia ha demostrado que, por las cualidades hetero-

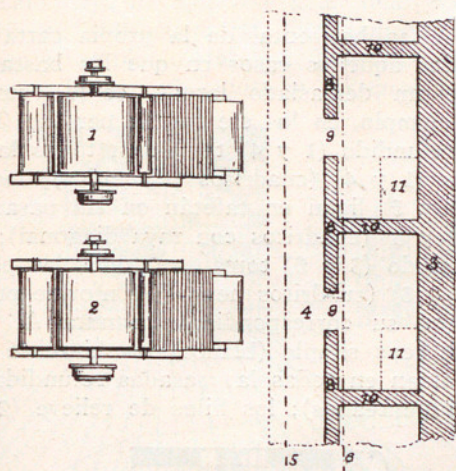


Fig. 65

géneas de las mezclas y la poca longitud de las fibras, se ocasionaban pérdidas de peso y disociación de los materiales, que redundaban en perjuicio de la fabricación.

Actualmente el procedimiento más práctico para transportar la materia del lobo a la carda, consiste en recibir la lana del «lobo» en una vagoneta que corre sobre carriles, y luego llevar ésta a la parte posterior y encima de la carda a alimentar, vertiéndose en unos depósitos o compartimentos situados frente al tablero de alimentación de cada carda.

Las figuras 65-66 muestran, en planta y en sección vertical, esta disposición en conjunto.

Las diversas cardas abridoras 1-2 están dispuestas en fila unas al lado de otras y separadas de unos 2 metros del muro 3 de la sala de cardado. Contra éste,

y a unos 2 metros de altura, se dispone un entramado formando un piso voladizo o galería por la que corren las vagonetas sobre carriles y con una barandilla formada por ligeras columnas y hierros o cadenas a fin de evitar accidentes. Debajo de la galería 4, y por medio de un tabique longitudinal 8 con aberturas 9 en forma de puertas y otros tabiques de separación 10, se hallan formados unos compartimentos regulares en los cuales se deposita la materia conducida por las vagonetas, echándola por las aberturas 11 practicadas en el piso de la galería y correspondiendo su situación a un ángulo de cada compartimento. Una chapa forman-

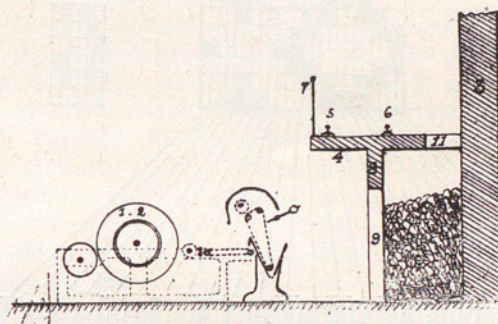


Fig. 66

do plano inclinado debajo de cada abertura 11 conduce a la lana en su caída dentro del compartimento respectivo.

Cada una de las puertas 9, de unos 60 a 80 centímetros de ancho, se encuentra situada frente al tablero de alimentación de la carda respectiva, con lo que el operario necesita verificar sólo un ligero desplazamiento para venir a tomar cada brazada de lana y llevarla a la cargadora. Así se evita el amontonamiento de la materia detrás de cada máquina, con la correspondiente reducción de espacio ocupado, y además las máquinas vecinas pueden trabajar materiales diferentes sin temor a «interferencias», es decir, de mezclas procedentes de diversos montones, como ocurre frecuentemente en las instalaciones ordinarias que no están dotadas de una disposición como la que acabamos de describir.

ROBERT DANTZER.

Trad. J. SALA SIMON.

(Continuará)

Estudio teórico del reps labrado

En el número 138 (Tomo XII) de «CATALUÑA TEXTIL» terminamos el primer capítulo de este trabajo, cuya publicación tuvimos que suspender por no hallar a mano los materiales indispensables para su continuación. Al disponer hoy de los mismos, nos apresuramos a reanudarla, satisfaciendo con ello los deseos repetidamente manifestados por algunos de nuestros antiguos suscriptores. (N. del A.).

CAPITULO II

REPS SIMPLE O REPS LABRADO SIMPLE CON EFECTOS DE PERDIDO

Conforme se desprende de las definiciones que en sus respectivos lugares hemos dado respecto a la constitución teórica del reps, cabe considerar como reps simple todo aquél cuyos cordoncitos horizontales embutidos son formados únicamente por un solo urdimbre de relieve que recubre con uniforme regularidad todas y cada una de sus pasadas embutidas, dejando completamente separados unos de otros, en toda su extensión, sus respectivos bordones. Y el reps labrado simple, que hemos estudiado en el capítulo anterior, como el reps puramente simple está formado, también, por un solo urdimbre de relieve, cuyo la-

brado, en unos casos, es producido por bastas del urdimbre de relieve que recubren seguidamente dos o más pasadas embutidas, sin ligar con sus correspondientes pasadas intermediarias y, en otros casos, es producido por pequeñas bastas de sus propias pasadas embutidas que dejan de ser recubiertas, en sus respectivos puntos, por los hilos de relieve, interrumpiendo el ritmo regular y constante que afecta su recubrimiento en el reps puramente simple.

Sobre una y otra clase de reps pueden combinarse efectos de perdido, los cuales, como en las telas simples, pueden ser producidos por un urdimbre o bien por una trama adicionales, conforme a continuación pasamos a reseñar.

Reps simple con efectos de perdido por urdimbre.— El reps simple con efectos de perdido por urdimbre, se distingue del reps labrado simple por presentar efec-

tos labrados por un urdimbre, de un determinado color, sobre un fondo de reps puramente simple, de otro color distinto.

En la manufactura corriente de esta clase de reps se emplean tres urdimbres y tres tramas: un urdimbre de refundido, otro de relieve y otro de perdido; y una trama para las pasadas refundidas, otra para las pasadas embutidas y una tercera trama destinada exclu-

constituyen el reps simple con efectos de perdido por urdimbre, que estamos estudiando, es de

1 hilo de refundido

1 » de relieve, y

1 » de perdido

por cada línea vertical de la carta reducida. Y

1 pasada refundida,

1 » embutida, y

1 » de ligadura para el envés

por cada línea horizontal de la propia carta reducida

En todos aquellos casos en que las bastas de perdido no sean demasiado largas, como ocurre en el presente ejemplo, en los efectos de perdido (negro) los hilos de refundido (1 y 4) toman en todas las pasadas refundidas (1 y 4) (cuadritos punteados); los hilos de relieve (2 y 5) ligan en tafetán en las pasadas de ligadura (3 y 6) (cuadritos con raya diagonal); y los hilos de perdido (3 y 6) toman en todas las pasadas (1, 2, 3, 4, 5 y 6) (cuadritos negros) conforme puede comprobarse en su correspondiente armura A. Y en los efectos de reps simple (blanco) los hilos de refundido (1 y 4) toman en todas las pasadas refundidas (1 y 4) (cuadritos punteados); los hilos de relieve (2 y 5) to-

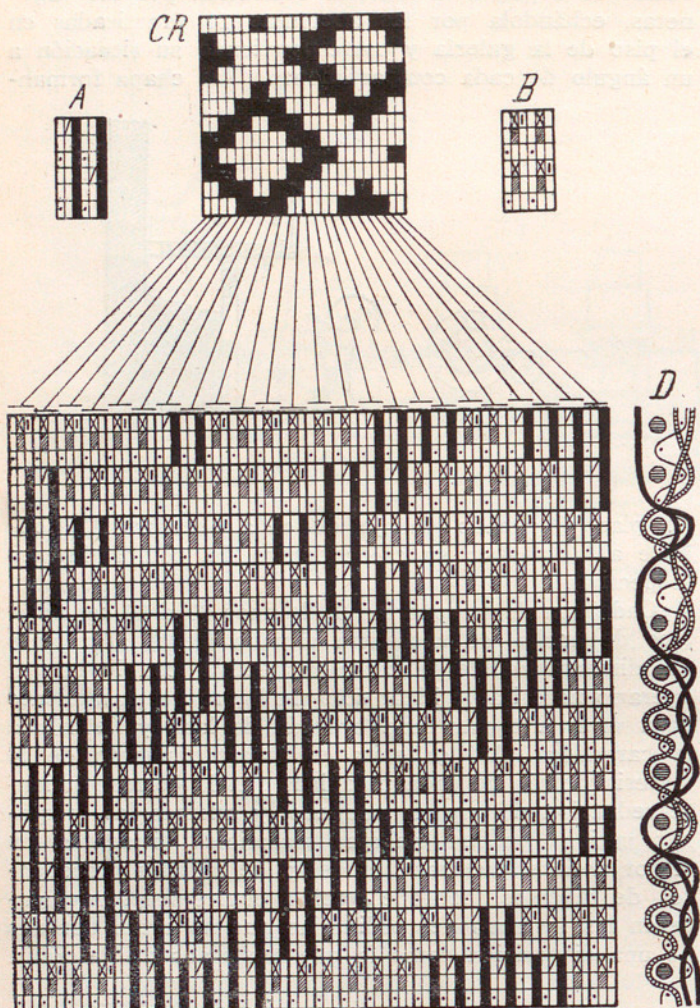


Fig. 23

sivamente a ligar las bastas que, sin este requisito, producirían forzosamente en el envés del tejido los hilos de relieve debajo de los efectos de perdido y los hilos de perdido debajo de las partes de reps; cuya trama, por otra parte, al ligar por debajo del tejido con los hilos de una y otra clase constituye, con relación al tejido del haz, como una especie de doble tela de cambio, unida en cada cambio por medio de las pasadas de esa tercera trama con los hilos de refundido, con lo cual se consigue dar mayor consistencia a la tela de tal manera obtenida.

Una simple ojeada al ejemplo gráfico que de esta clase de reps damos en la figura 23, bastará para comprender fácilmente todo cuanto sobre este particular dejamos dicho.

En dicha figura, CR representa la carta reducida de su correspondiente ligamento ampliado y en ella, el negro corresponde al efecto de perdido y el blanco al fondo de reps simple; A, representa la armura correspondiente al negro de la carta reducida y B la armura correspondiente al blanco; y D representa un corte transversal, por testa de trama, de los últimos seis hilos del ligamento ampliado.

La relación de los distintos urdimbres y tramas que

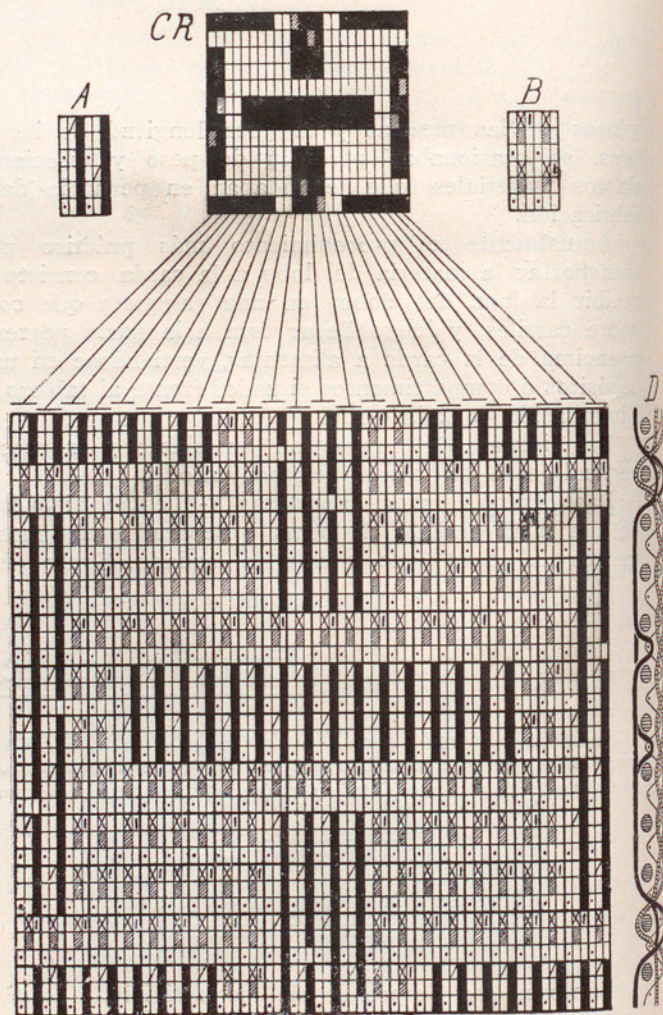


Fig. 24

man en todas las pasadas embutidas (2 y 5) (cuadritos grises) y en todas las pasadas de ligadura (3 y 6) (cuadritos cruzados); y los hilos de perdido (3 y 6) ligan en tafetán en las pasadas de ligadura (3 y 6) (cuadritos con raya vertical).

Pero cuando las bastas del efecto de perdido son demasiado largas, como ocurre en la carta reducida de la figura 24, hay necesidad de ligarlas, conforme in-

dican los cuadritos grises de la misma. En este caso, el blanco y el negro efectúan las mismas armuras del caso anterior. Y los cuadritos grises, en sus lugares correspondientes de los hilos de perdido, toman la pasada embutida y la de ligadura, dejando la refundida con la cual se hacen ligar dichos hilos, conforme puede apreciarse en el ligamento ampliado y sobre todo en el corte transversal D de los seis últimos hilos del mismo, en la propia figura 24.

En ambos casos (figuras 23 y 24) cuando el dibujo reducido haya de aplicarse a un telar con montura a lizos, se sobrecuadrícula previamente el curso del ligamento ampliado tal como indican las rayas gruesas de cada uno de ellos en las propias figuras,

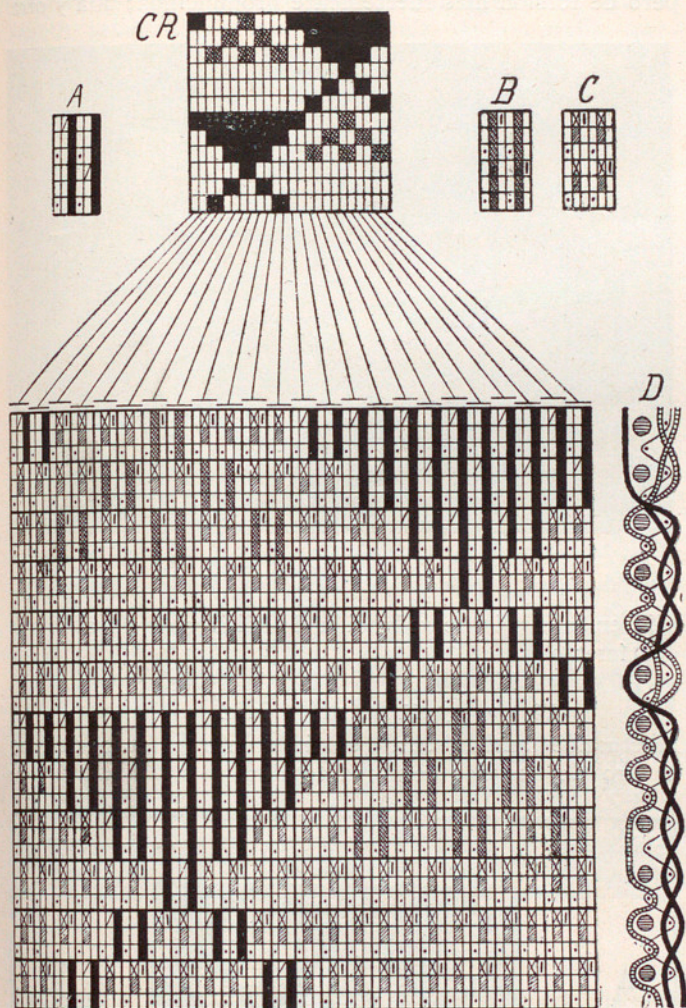


Fig 25

en las cuales cada cuadrado grande corresponde a un cuadrito de la carta reducida; hecho lo cual se aplican sobre los mismos las armuras correspondientes, según pertenezcan a uno u otro de los distintos efectos del dibujo reducido, teniendo en cuenta todo cuanto sobre este particular queda referido.

Y en aquellos otros casos en que el dibujo o carta reducida se ha de aplicar al picaje de cartones para un telar con máquina Jacquard, basta consignar en la nota para el picador la explicación representativa de las líneas verticales y horizontales de la carta, con la expresión de la armura correspondiente a cada uno de sus distintos efectos; lo cual en el presente caso se haría de la manera siguiente:

Carta reducida de la figura 23.

Cada línea vertical representa un hilo de refundido, otro de relieve y otro de perdido.

Cada línea horizontal representa una pasada refundida, otra embutida y otra de ligadura.

Tomar la armura A en el Negro y la armura B en el Blanco.

Carta reducida de la figura 24.

Cada línea vertical representa un hilo de refundido, otro de relieve y otro de perdido.

Cada línea horizontal representa una pasada refundida, otra embutida y otra de ligadura.

Tomar la armura A en el Negro y la armura B en el Blanco.

Además, en las pasadas embutidas y de ligadura tomar el gris en los hilos de perdido.

En la lámina IX damos distintos ejemplos de cartas reducidas para esta clase de reps.

Reps labrado simple con efectos de perdido por urdimbre.—El reps labrado simple con efectos de perdido por urdimbre es de constitución y manufactura idéntica al de la clase anterior, diferenciándose únicamente de éste en que los hilos de relieve efectúan un segundo labrado en las partes destinadas, en la anterior clase, al reps puramente simple; cuyo segundo labrado se indica en la carta reducida de manera distinta al del efecto de perdido, teniendo en cuenta en la composición o diseño de la misma todo cuanto en sus lugares correspondientes dejamos dicho sobre una y otra clase de labrado, reunidas en el presente caso en una misma muestra.

En la carta reducida de la figura 25, damos un ejemplo de ello. En ella el negro representa el efecto de perdido por urdimbre; y el gris y el blanco representan el efecto labrado y el fondo, respectivamente, del reps labrado simple.

En todas las combinaciones de esta clase se aplican al negro y al blanco las mismas armuras que hemos dado, en el caso anterior, respectivamente para los mismos efectos. Y en el efecto gris, destinado al labrado de los reps de fondo los hilos de refundido (1 y 4) toman en todas las pasadas refundidas (1 y 4) (cuadritos punteados); los hilos de relieve (2 y 5) toman en todas las pasadas (1, 2, 3, 4, 5 y 6) (cuadritos grises); y los hilos de perdido (3 y 6) ligan en tafetán en las pasadas de ligadura (3 y 6) (cuadritos con raya vertical) conforme puede comprobarse en correspondiente armura B.

En el presente caso, la escritura del ligamento ampliado a propósito para los telares con montura a lizos, se verifica exactamente como en el caso anterior, aplicando a los cuadrados grandes del mismo las armuras correspondientes a sus respectivos efectos de la carta reducida, conforme puede comprobarse en su lugar correspondiente de la propia figura 25, de cuyo ligamento ampliado damos en D un corte transversal por testa de trama correspondiente a los seis últimos hilos del mismo.

La descripción y leído de la propia carta reducida aplicable al picaje de cartones para los telares con máquina Jacquard, serían del tenor siguiente:

Cada línea vertical representa un hilo de refundido, otro de relieve y otro de perdido.

Cada línea horizontal representa una pasada refundida, otra embutida y otra de ligadura.

Tomar la armura A en el Negro, la armura B en el Gris y la armura C en el Blanco.

Aun cuando hemos creído conveniente estudiar todos los anteriores ejemplos en la relación de urdimbres que dejamos establecida, debemos consignar, no obstante, que, en la práctica, los hilos de relieve aparecen casi siempre amalgamados de dos en dos para dar mayor embutimiento a los cordoncitos del reps.

P. RODÓN Y AMIGÓ.

(Continuad)

Muestras de Novedades extranjeras

De la Casa J. Claude Frères — 10, Rue d'Uzès, 10 — Paris

(Continuación de la pag. 115)

El procedimiento del arrugado en los tejidos a secciones de hilos de distinto desarrollo por medio de dos plegadores de tensión bien diferente, al ser aplicado al tisaje de las dobles telas de cambio produce el efecto máximo de tal naturaleza que puede ser obtenido sobre cualquier clase de telas, imposible de ser sobrepujado por ningún otro sistema; reuniendo, además, sobre los otros, la extraordinaria ventaja de que en éste el arrugado puede producirse de mayor o me-

siendo los de 1ª de algodón de larga fibra a un solo cabo ligeramente torcido y los de 2ª también de algodón a un cabo de mayor torsión; y

6 pasadas de 1ª

2 » de 2ª

siendo las de 1ª de algodón a un solo cabo de torsión floja y las de 2ª también de algodón a un cabo, pero de torsión más fuertemente pronunciada; una y otra



Fig. 463.

nor intensidad en cada muestra según sea mayor o menor la diferencia de tensión entre los hilos del plegador de urdimbre de cada tela, los cuales, por este motivo, no es necesario que sean de distinta materia o de torsión bien diferente, aun cuando en los casos en que así sea, ambas condiciones puedan contribuir, conforme ya se ha visto en mis artículos anteriores, al mejor resultado del arrugado del tejido.

La siguiente reseña de las muestras cuyos fotogramas ilustran el presente artículo, asevera todo cuanto sobre este particular dejo consignado.

La muestra representada gráficamente en la figura 463 constituye un tejido todo de algodón en doble tela de cambio, en las siguientes relaciones de urdimbre y de trama de cada tela:

3 hilos de 1ª

1 » de 2ª

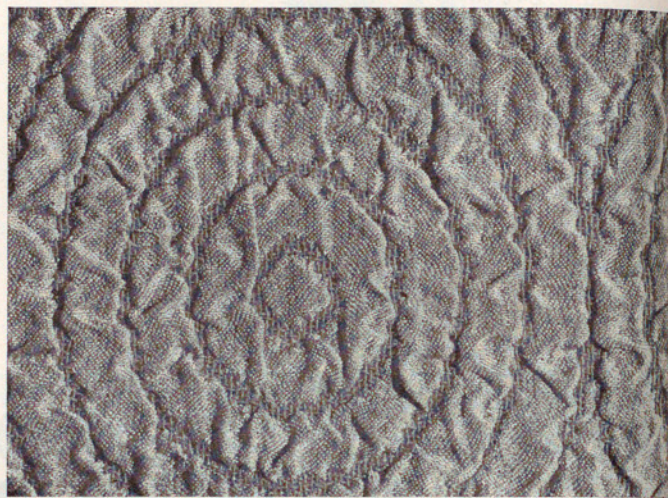


Fig. 464

tela en la siguiente reducción de hilos y de pasadas por centímetro

42 hilos y 33 pasadas, la 1ª tela; y

14 » y 11 » la 2ª

efectuando ambas telas el ligamento tafetán de uno a otro de sus dos cambios totales.

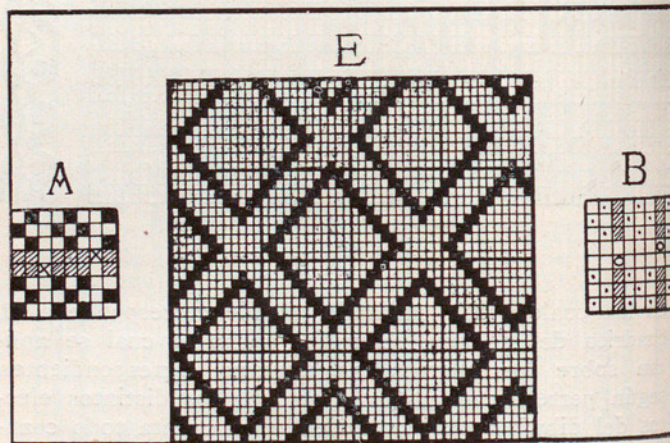


Fig. 465

La muestra representada fotográficamente en la figura 464 constituye un tejido de seda y estambre en doble tela de cambio, en las siguientes relaciones de urdimbre y de trama de cada tela:

3 hilos de 1ª

1 » de 2ª

siendo los de 1ª de seda, pasados a dos hilos por maillón y los de 2ª de estambre a un solo cabo bastante torcido; y

6 pasadas de 1ª

2 » de 2ª

siendo las de 1ª de seda a dos cabos doblados y las de 2ª de estambre a un solo cabo de torsión más que regular; una y otra tela en la siguiente relación de hilos y de pasadas por centímetro:

39 hilos y 33 pasadas, la 1ª tela; y

13 » y 11 » la 2ª

efectuando ambas telas el ligamento tafetán, como en la anterior muestra, de uno a otro de sus dos cambios totales.

Conforme se desprende de la reseña de una y otra muestra, la relación de hilos y de pasadas de ambas telas y el ligamento de cada una de ellas de uno a otro de sus dos cambios totales, es igual en ambas, por cuyo motivo la puesta en carta reducida de sus correspondientes dibujos se efectúa de una manera exactamente igual sobre una cuadrícula de reducción pro-

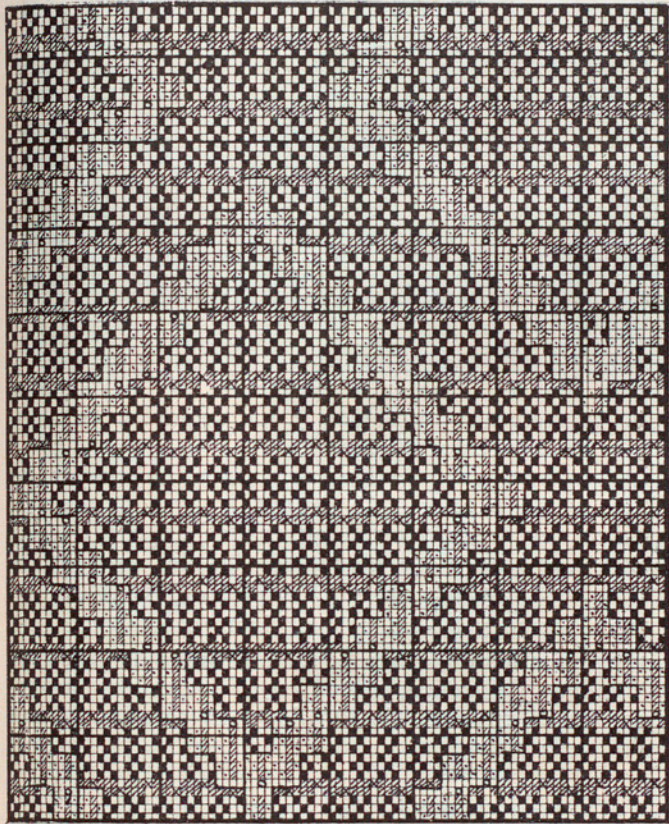


Fig. 466

porcional a la de los hilos y pasadas de la tela de menor reducción, o sea la 2ª, conforme se ha verificado, por vía de ejemplo, en el dibujo de la figura 465, a propósito para poder ser aplicado a cualesquiera de las dos clases de tejido anteriormente reseñadas, cuya descripción y leído para su picado de cartones, dadas sus apropiadas armuras A y B de la propia figura, serían del tenor siguiente:

Cada línea vertical del dibujo reducido representa tres hilos de 1ª tela y uno de 2ª, siendo en cada grupo de cuatro el 1º, 2º y 4º de 1ª y el 3º de 2ª.

Cada dos líneas horizontales representan seis pasadas de 1ª tela y dos de 2ª, siendo en cada grupo de ocho la 1ª, 2ª, 3ª, 6ª, 7ª y 8ª de 1ª y las 4ª y 5ª de 2ª.

Tomar la armura A en el blanco del dibujo y la armura B en el negro, o sea tal como se ha efectuado, para la demostración de su correspondiente tejido, en la carta ampliada de la figura 466, cuyas dos armuras, como en las dos muestras anteriormente descritas, son de cambio total de uno a otro de ambos efectos de la carta.

La muestra representada en la figura 467 constituye un tejido de seda, lana y algodón en doble tela de

cambio, en las siguientes relaciones de urdimbre y de trama de cada tela:

8 hilos de 1ª

1 » de 2ª

siendo los de 1ª de seda y los de 2ª de finísimo algodón a 2/c retorcidos; y

3 pasadas de 1ª

1 » de 2ª

siendo las de 1ª de seda y las de 2ª de lana a 4/c muy

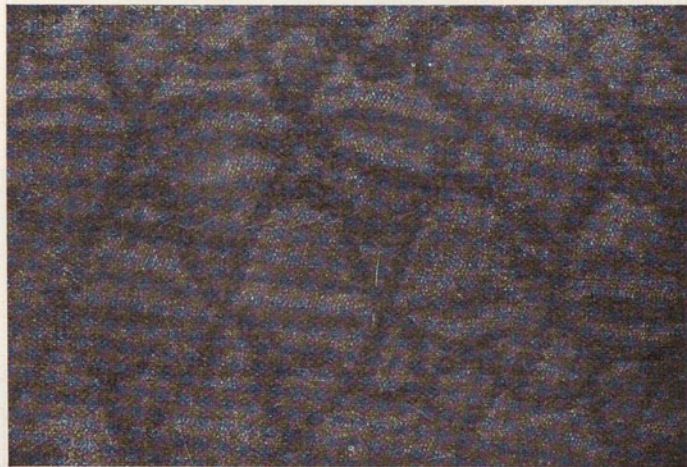


Fig. 467

flojamente retorcidos; una y otra tela en la siguiente relación de hilos y de pasadas por centímetro:

72 hilos y 18 pasadas, la 1ª tela; y

9 » y 6 » la 2ª

efectuando telatón de cuatro por trama la 1ª tela y tafetán la 2ª de uno a otro de sus dos cambios totales.

En la figura 468 se representa en E un ejemplo de carta reducida para un tejido de esta clase, cuya descripción y leído para su correspondiente picado de cartones, dadas sus apropiadas armuras A y B de la propia figura, serían del tenor siguiente:

Cada línea vertical del dibujo reducido representa ocho hilos de 1ª tela y uno de 2ª, siendo en cada grupo de nueve el 1º, 2º, 3º, 4º, 6º, 7º, 8º y 9º de 1ª y el 5º de 2ª.

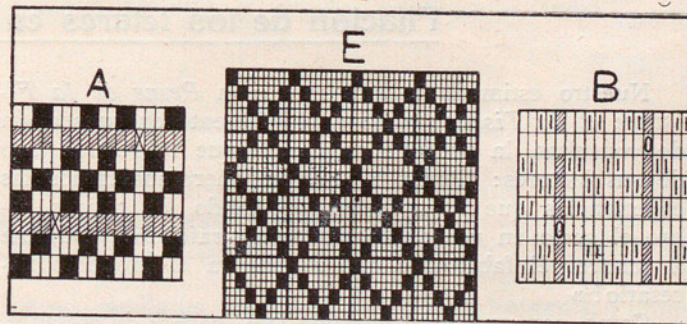


Fig. 468

Cada línea horizontal representa tres pasadas de 1ª y una de 2ª, siendo en cada grupo de cuatro la 1ª, 2ª y 4ª de 1ª y la 3ª de 2ª.

Tomar la armura A en el blanco del dibujo y la armura B en el negro, conforme se ha efectuado en la carta ampliada de la figura 469.

Con la reseña de estas tres muestras termino la de los tejidos simples y compuestos con efectos arrugados cuyos dibujos he podido elegir de entre los muchos que han merecido la atención del consumo durante las últimas temporadas, ignorando en el presente momento si tales efectos se han producido, también, en alguna de las clases de los llamados tejidos especia-

les; cosa que de ser así y en el caso de disponer de alguna apropiada muestra para ello, me habría permi-

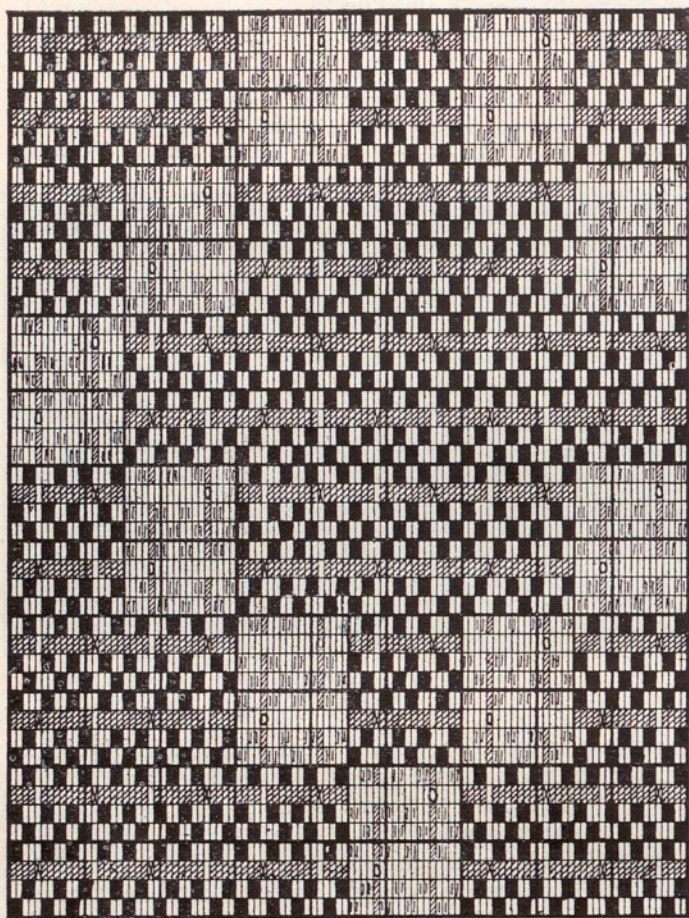


Fig. 469

tido dar al presente estudio un carácter más general del que realmente tiene.

HENRI LEMAITRE

(Continuará)

Fijación de los telares en el suelo por medio de cola

Nuestro estimado colega francés la *Revue de la Filature et du Tissage* publicó últimamente en su sección de consultas, la pregunta siguiente que le remitió uno de sus lectores: «Podrá algún compañero indicarnos las experiencias que haya hecho encolando los telares sobre el suelo en vez de fijarlos con tirafondos, y darme a conocer el fabricante que suministra el producto necesario?»

Como sea que esta cuestión nos parece interesante, reproducimos muy a gusto las tres respuestas que a la transcrita pregunta recibió el colega de referencia.

Primera respuesta: Hace dos años que he fijado por encolado unos 200 telares de una lanzadera, peine fijo, ambos de $3/4$ a $6/4$. Para ello, me procuré una hoja de fieltro ordinario, de 15 a 18 milímetros de espesor. Esta hoja la corté en tamaños iguales a los pies de los telares. Separadamente, fundí en una marmita una mezcla de colofonia y aceite de linaza en volúmenes casi iguales.

Una vez alineados y nivelados los telares, levanté sus patas sucesivamente, colocando debajo de cada una de ellas un trozo de fieltro sumergido previamente en la cola caliente.

Estoy muy satisfecho del resultado obtenido, pues en estos telares se registran menos roturas de bancadas

Como *mot de la fin* que ponemos al anterior estudio de nuestro estimadísimo colaborador M. Lemaitre, nos permitimos adicionar a su meritísimo trabajo el fotograbado de una pana de bordones (figura 470) cuyo artículo vimos tejer en una importante manufactura de Amiens, antes del año 1914.

La obtención del arrugado en esta clase de tejido especial—cuyo efecto se manifiesta más preferentemente después de la tintura del género—es debida a la diferencia de torsión y calidad de sus hilos de urdimbre de la sección de paso y de la sección del pié de cada

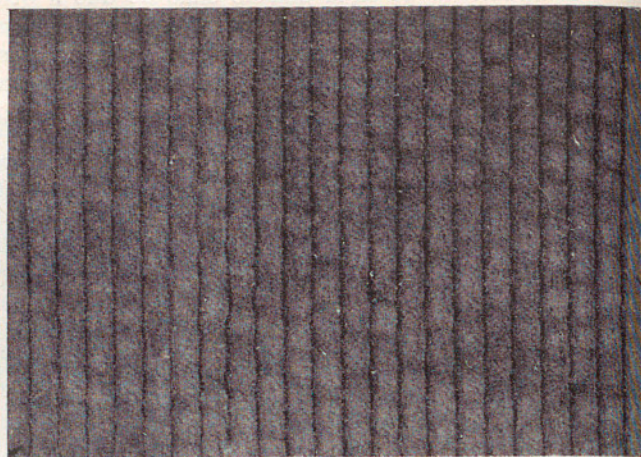


Fig. 470

bordón, de los cuales los primeros son de algodón a 2/c fuertemente retorcidos y los segundos de algodón a 3/c retorcidos flojamente.

La muestra en cuestión, constituye un bordón de 6 hilos (4 de paso y 2 de ligadura) cuyas pasadas de basamento y de pelo están alternadas en una relación de 1 y 2 de cada clase, efectuando las de basamento el ligamento de batavia de 4 (1 co 3 bv. 2.2) en todos los hilos del curso y las de pelo el ligamento tafetán (1.1) solamente en los dos correspondientes hilos de la sección de ligadura de cada bordón; cuyo ligamento total se desarrolla en un curso de 12 hilos y 12 pasadas.—(Nota de la Redacción).

por efecto de los golpes del batán, que en los telares fijados del modo ordinario, es decir, con tirafondos.—P. K. de M.

Segunda respuesta: Para fijar al suelo los telares, por encolado, ante todo se requiere un suelo bien nivelado, porque el nivelado no puede corregirse una vez encolado el telar.

Por otra parte, a veces se desencolan de nuevo, principalmente cuando se trata de un suelo de cemento húmedo, en cuyo caso hay que hacer de nuevo la operación.

La substancia que se emplea es colofonia cocida con aceite de linaza.

El encolado se efectúa del modo siguiente:

Se preparan trozos de fieltro de 15 a 20 milímetros de espesor, un poco mayores que la planta de las patas que se deben encolar; se sumergen durante algunos minutos en la cola caliente y se colocan inmediatamente debajo de las patas del telar.

Está reconocido que el encolado fija mejor sobre un pavimento de madera o de mezcla de madera, que sobre un pavimento de cemento.

En los telares que sufren fuertes sacudidas, como los telares automáticos, el encolado no ha dado buenos resultados.—R. F. de M.

Dispositivo de tensión para los plegadores de urdidor en la fileta de la máquina de parar

Para evitar la dificultad de presentar los hilos de los varios plegadores de urdidor a los cilindros de la pastera con tensión uniforme, ha sido ideado por Mr. W. Arnold, de la casa Manchester Cotton Mills, de Manchester (Georgia), Estados Unidos, un dispositivo enteramente nuevo, mediante el cual todos los plegadores giran en el mismo sentido y el hilo de cada uno va directamente a la pastera. De ahí que el hilo del plegador de detrás no pasa en contacto por encima de los otros plegadores, como

independientemente del brazo del lado opuesto, permitiendo al cilindro flotante adaptarse a las posibles irregularidades del extendido de los hilos. Por lo tanto, cada plegador seccional tiene dos cuerdas de freno, una en cada valona. Esta disposición da un frenado positivo y potente cuando el conjunto se para, levantándose los brazos y cesando el frenado completamente a la más ligera subida de los hilos, permitiendo girar libremente el respectivo plegador.

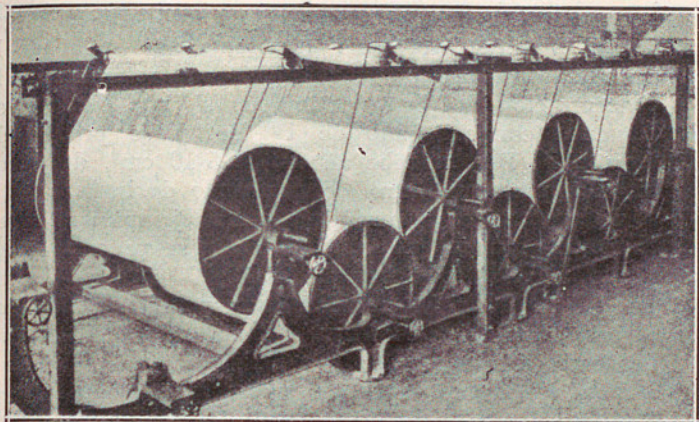


Fig. 1.

sucede ahora. El hilo, al salir del plegador, pasa por un cilindro colocado encima de él y de allí a la pastera, sosteniéndose simplemente en los otros cilindros de encima, los demás plegadores (figura 1). El extendido de hilos de cada plegador pasa por encima del cilindro de arriba y por debajo del inmediato siguiente, como muestra la figura 2, sufriendo una ligera tensión producida por una disposición especial. El primer cilindro es grande y el segundo pequeño, que se apoya en los hilos y sube o baja con ellos. Este pequeño cilindro flotante está sostenido por dos brazos cuyo punto de giro está en el eje del cilindro mayor. En los extremos posteriores de estos brazos, están fijos los ganchos que hay a los extremos de las cuerdas de freno, las cuales pasan por la canal de las valonas de los plegadores. Estos brazos son locos sobre el cilindro mayor, pudiendo oscilar libremente sobre ellos; y el brazo de un lado puede moverse

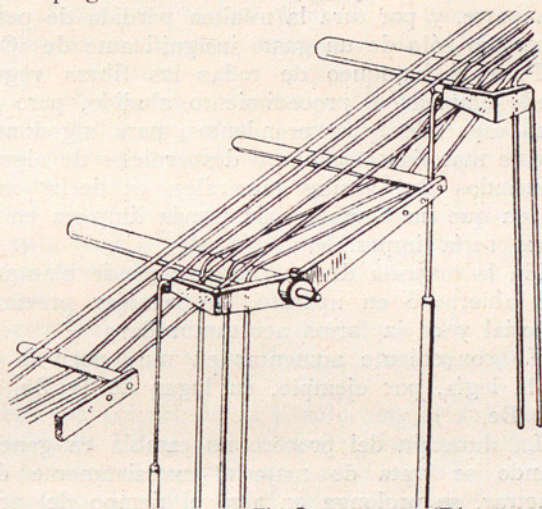


Fig. 2.

Durante la puesta en marcha de la máquina de parar y al punto en que el hilo se va desarrollando de los plegadores, los cilindros flotantes son levantados por el empuje del hilo que pasa debajo de ellos; y así se aflojan las cuerdas de freno del respectivo plegador, permitiéndole girar prontamente y sin sufrir sacudidas ni tensiones excesivas el hilo. Al punto en que un plegador da el hilo más aprisa de lo que absorbe la máquina, el extendido de sus hilos baja, baja el cilindro flotante respectivo y las cuerdas ejercen su frenado, obligando al plegador a girar más despacio, hasta que puestos sus hilos a la debida velocidad, vuelven automáticamente a levantar el cilindro y aflojar el freno.

F. G.

(Traducido del *The Textile Recorder*).

Blanqueo de fibras vegetales en baño frío

Para blanquear las fibras vegetales, especialmente el algodón, es casi siempre indispensable un proceso previo para disolver las ceras naturales que envuelven las fibras, así como también las materias grasas que contienen los hilados, los tejidos y los desperdicios de los procesos de la fabricación de tales productos.

A tal fin, las fibras vegetales se tratan, en general, en baño caliente con productos alcalinos, proceso que resulta costoso tanto por las materias disolventes empleadas, como por el gasto de combustibles y pérdidas de tiempo.

Desde hace años, se hacía necesaria una fórmula para combinar en un baño frío la operación previa de limpiar y la del blanqueo propiamente dicho, pero hasta ahora no se había llegado a resultados prácticos. Para que la fibra admitiera los productos para el blanqueo, era necesario añadir al baño jabones, aceites de rojo-

turco o similares, que en la mayoría de los casos, y principalmente cuando se emplea cloruro de cal para el blanqueo, forma un depósito insoluble de jabón calcáreo sobre la fibra. Bien conocido es el efecto nocivo de estos depósitos en las operaciones subsiguientes de blanqueo, tinte, apresto, etc.

La limpieza y blanqueo combinado en un solo baño frío es hoy día ya posible, de un modo completamente satisfactorio, mediante el empleo del producto ideal «Oranit B». Las tres ventajas principales del blanqueo en un solo baño frío, son:

1º En el mismo tiempo que el empleado para los dos baños, se obtiene un blanqueo profundo y completo, que deja la fibra tan bien y uniformemente blanqueada como siguiendo el procedimiento antiguo de limpiar en baño caliente y blanquear luego.

2º La elasticidad de la fibra y el tacto de los pro-

ductos no sufren en lo más mínimo, debido a que no se extraen las ceras naturales en forma violenta, y al mismo tiempo se obtiene un rendimiento de peso bastante superior.

3º El empleo de «Oranit B» en el blanqueo en un solo baño en frío, permite la combinación con cualesquiera de los productos conocidos para blanquear, tanto en baño neutro, como alcalino o ácido.

Este producto no contiene jabones ni aceites de rojoturco y permite el empleo de cloruro de cal, obteniéndose excelentes resultados.

Las ventajas y ahorros que se derivan del blanqueo en un baño en frío con «Oranit B» son, por lo tanto, considerables: vapor, jornales, productos químicos, por una parte, y por otra la mínima pérdida de peso y ello, a cambio sólo de un gasto insignificante de «Oranit B».

Para el blanqueo de todas las fibras vegetales se puede emplear el procedimiento aludido, pero con ventajas especiales y sorprendentes, para algodones cargados de materias extrañas o desperdicios de algodón muy ensuciados con aceites minerales, es decir, en los casos en que un blanqueo sin previa limpieza en baño caliente sería imposible.

En la mayoría de los casos se puede blanquear o en tina abierta o en aparato, sin remojar previamente el material y en la forma acostumbrada.

Es conveniente aumentar en muy poco la densidad de la legía, por ejemplo, en lugar de 1º Be. a 1,1º o 1,2º Be.

La duración del proceso no cambia en general. Sólo cuando se trata de material excesivamente difícil de penetrar, se prolonga en algo el tiempo del proceso de blanqueo.

El aumentar un poco la concentración de la legía o el prolongar el proceso de blanqueo no castiga en lo más mínimo la fibra, por tener la fibra no limpiada en baño caliente una resistencia mucho más superior a la de la materia tratada en dos baños según el procedimiento antiguo.

Para partidas de algodón que contengan un exceso de materias extrañas o que tengan que resultar más blancas que de costumbre, se procede a un tratamiento previo en baño frío de legía de sosa de 2-3 % o solución de sosa, añadiendo «Oranit», enjuagando luego y continuando, como antes se ha indicado, el proceso de blanqueo.

La preparación de la legía con «Oranit B»

Desde luego se emplean baños más o menos fuertes, según la clase del material a blanquear, y rigen para esto las experiencias y costumbres corrientes.

En un litro de legía preparada para baño se pone, en línea general, de 1-2 cm² de «Oranit B». Sólo en casos excepcionales se aumenta esta dosis hasta 3 o 4 cm². La cantidad de «Oranit» a emplear es completamente independiente de la concentración de la legía o de la cantidad de agua en el baño.

Empleando cloruro de cal para las legías es recomendable añadir el «Oranit B» ya a la pasta o baño concentrado que se prepara en primer lugar, a fin de evitar un posible enturbiamiento del baño definitivamente preparado, que podría producirse en determinados casos.

Para el blanqueo de urdimbre ya enrollada en plegadores, es importante tener en cuenta que se añade la cantidad necesaria de «Oranit B» con referencia a la concentración del baño definitivo: si, por ejemplo, se blanquea con un baño de 1º Be. y se prepara la legía a 5º Be., se debe añadir de 5-10 cm² de «Oranit B» por cada litro de preparado de legía.

Si, en cambio, y tomándolo como ejemplo, se desea blanquear con un baño de 1/2º Be. y se prepara la legía a 5º Be., se debe añadir 10-20 cm² de «Oranit B», es decir, la cantidad correspondiente para que el baño definitivo contenga 1-2 cm² de «Oranit B.» por cada litro de baño.

Para los demás productos químicos empleados en el blanqueo, como permanganato de potasa, agua oxigenada, hipoclorito sódico o cálcico, etc., vale lo dicho para la concentración del «Oranit B» en los baños. Desde luego, se puede añadir el «Oranit B» en el baño definitivo sin temer un enturbiamiento del mismo.

Los datos e indicaciones aquí expuestos son el resultado de experiencias realizadas durante varios años, no sólo en el laboratorio, sí que también en la práctica industrial. Desde luego, los datos indicados son dados a título de referencia y para indicaciones concretas, los lectores interesados deberán dirigirse a la casa productora del referido producto, la Chemische Fabrik Milch A. G., Berlín 24 (Alemania), o a su representante en España, D. Enrique Geulen, calle Camp, 33, Barcelona, que facilitará todos los datos que se deseen.

Productos para empastar los colorantes, para facilitar la penetración y para igualar en los procesos de tinte y de estampación

Todo técnico conoce, por sus propias experiencias, las dificultades que ofrecen ciertos colorantes para disolverse o empastarse bien, formando, en cambio, fácilmente, aglomerados o nuditos de colorante, etc.

No menos conocida es la dificultad que tienen ciertos tejidos e hilados y, en general, las materias textiles en rama, para presentar una igual y uniforme coloración en el tinte. Cuando no se llega a resolver esta dificultad, resulta infaliblemente un producto defectuoso: nubes en los tejidos: formación de tonos bronceados en tejidos, hilados y materia, en rama; insuficiente solidez al frote; tacto pegajoso, etc., etc.

Por esto, pues, creemos conveniente llamar la atención de los técnicos de las industrias textiles sobre el nuevo producto «Oranit F», destinado a evitar los inconvenientes referidos.

Este producto, que es un líquido transparente y ligeramente parduzco, tiene las importantes cualidades de:

1º Facilitar de un modo sorprendente la disolución de los colorantes, o convertir los insolubles en una pasta

homogénea, apta para añadir, sin otros tratamientos, al baño de tintura.

2º Penetrar con suma facilidad en la fibra textil, tanto en rama como en productos manufacturados, dejándola uniformemente humedecida para los efectos de tinte, etc. Los paños gruesos, fieltros industriales, hilados muy torcidos y retorcidos, etc., resultan penetrados en muy poco tiempo añadiendo al baño una cantidad de «Oranit F», según las indicaciones que más abajo se dan.

3º Ayudar, en forma excelente, la igualización de los colorantes, aun en aquellos productos que son conocidos como de difícil igualación.

4º Influir, de modo muy notable, sobre el tacto suave de las materias con él tratadas.

5º No descomponerse por los productos químicos usados generalmente en el tinte, como son: ácidos, materias alcalinas, sales de cualquier composición calcárea o magnésica (como existen, en general, en las aguas industriales). Los ácidos o álcalis no descomponen el «Oranit F», ni de ser usados en forma concentrada.

Modo de usar el «Oranit F» para disolver o para empastar colorantes

Las dificultades que existen para empastar determinados colorantes se solucionan, con seguridad, empleando pequeñas cantidades de «Oranit F». Debido a la presencia de este producto, el colorante queda suspendido en el baño preparatorio, en una forma finísima, disolviéndose casi en el acto si es soluble y quedando empastado en una forma muy homogénea cuando se trata de productos insolubles, como Indantrenos, Hydrones, Heliodones, Añil, etc. Esta pasta se puede convertir en pocos minutos en baño definitivo en la forma conocida.

En general, se procede para disolver colorantes de difícil solución, en la forma siguiente:

Se añade a 1-2 litros de agua caliente, de 40-50 gramos de «Oranit F» y se echa sobre un kilo de colorante, agitando con un palo este baño. Luego se añade la cantidad de agua necesaria para el baño definitivo, en la forma conocida.

Ciertos colorantes, como los colores al azufre, determinados colorantes básicos y substantivos, que requieren, en general, una filtración del baño preparado previamente, resultan en el acto disueltos sin formación de nudos o aglomerados.

Para empastar colorantes para tina, se combina unos 50-60 gramos de «Oranit F» con 800-900 gramos de agua por cada kilo de colorante y se forma la pasta como de costumbre.

El «Oranit F» para teñir algodón, seda artificial, hilo y las demás fibras vegetales

El empleo de «Oranit F» en el tinte de algodón y otras fibras vegetales da un resultado sorprendente.

Casi siempre se puede ahorrar la limpieza previa o el legiado de estas materias.

Aún tratándose de materias ensuciadas con aceites o grasas minerales, como hilados, cabos, desperdicios, etcétera, se obtiene un color uniforme con toda facilidad, de ser empleado el «Oranit F».

Además de la uniformidad en los colores, se obtiene siempre un matiz brillante, un tacto lleno y suave y una absoluta resistencia al frote. Tiñendo con colores al azufre no se ha de temer la formación de tonos bronceados. Además, con el empleo del «Oranit F» se obtiene el completo aprovechamiento del baño, del cual se extrae lentamente, pero de un modo completo, todo el colorante, ahorrando así una cierta cantidad de colorante y obteniendo con la misma cantidad, un tono más profundo.

Muy indicado es el empleo del «Oranit F» en la tintura en aparatos, en los que las materias se empaquetan y aprietan fuertemente y por lo cual una penetración perfecta y uniforme del tinte es de suma importancia.

Cuando no se emplea el «Oranit F» para empastar o disolver los colorantes, se añade al baño una cantidad de $\frac{1}{2}$ -1 % del peso de la materia a teñir antes de introducir la materia textil. También se puede mojar la materia en un baño compuesto con «Oranit F» y continuar luego en el mismo baño el proceso de tintura. Empleando colorantes al azufre, es conveniente añadir una reducida cantidad de «Oranit F» a los baños de enjabonar o enjuagar.

Para avivar el negro al azufre, se recomienda el «Colorant L». Para colores Naftol, en cambio, se debe recurrir al «Cykloran F C», que da resultados muy satisfactorios.

El «Oranit F» en el tinte de la lana, seda natural, lana regenerada, pelo y demás fibras animales

En la tintura de las fibras animales, en la que se suele emplear preparados a base de aceite rojo-turco, o ba-

ses orgánicas, se puede usar con grandes ventajas el «Oranit F», por no descomponerse en presencia de ácidos como el aceite de rojo-turco, ni formar sales insolubles como los otros productos. Tanto en soluciones de ácidos, como en baños que contengan sales, como el sulfato de sosa, bicromato de potasa, etc., se disuelve el «Oranit F» sin formar enturbiamiento ni depósito y sin perder nada de su eficacia, lo mismo como si fuesen baños neutros o alcalinos.

Los colorantes para lana, en primer lugar las Alizariñas, los colorantes al cromo, etc., se disuelven con el empleo de «Oranit F» mucho más fácilmente y de un modo más perfecto y, por lo tanto, se obtiene un tono limpio, profundo y bien igualado, con una perfecta resistencia al frote. El «Oranit F» facilita también la penetración, condición esta de muchísima importancia en el tinte de paños tupidos y fieltros.

Además, se obtiene un tacto suave y lleno, sin que la materia textil resulte pegajosa, lo cual tanta dificultad ofrece en los procesos subsiguientes, principalmente en el de la hilatura.

El empleo del «Oranit F» es indicado para todos los colorantes para lana y seda, colorantes al cromo, colores al ácido, colores substantivos y en el tinte con añil sobre lana.

Es recomendable disolver los colorantes con adición de «Oranit F», como ya se ha descrito, para el tinte de algodón.

Tratándose de colores de fácil solución, es suficiente añadir el «Oranit F» al baño. Muy conveniente es el humedecer el material en un baño con «Oranit F» y continuar el proceso de teñir en el mismo baño.

Una cantidad correspondiente al 0,8-1,5 % de «Oranit F», calculado sobre el peso de la materia es, en general, lo suficiente.

Para materias muy compactas, como fieltros industriales, fieltros para sombreros, etc., hay que aumentar esta cantidad.

Tiñendo en aparatos es aún más conveniente el empleo de «Oranit F». Siendo en éstos el baño más reducido, basta el empleo de 0,5-0,8 % de «Oranit F» del peso de la materia, para obtener un tinte perfecto y bien igualado, y al mismo tiempo se logra que la fibra se conserve suave y blanda.

El «Oranit F» en la estampación

A fin de obtener una suspensión perfecta de los colorantes, se recomienda la adición de pequeñas cantidades de «Oranit F» en las pastas de colores, lo cual facilita, al mismo tiempo, la penetración en los tejidos.

Empleando cantidades más grandes, se puede obtener una fuerte penetración del color hasta el envés del tejido, de querer obtener en dicha cara del tejido el mismo efecto de colorido.

Los tejidos que contienen materias grasas, oleinosas o aprestos, se pueden estampar con mucha ventaja empleando el «Oranit F».

Empero hay que tener en cuenta que en los casos en los que se stampa empleando aceite de rojo-turco o preparados parecidos, *no se pueden substituir* éstos por el «Oranit», pero *sí reducir* su cantidad, obteniendo mejor resultado.

La cantidad necesaria del «Oranit» depende del efecto deseado y de la pasta de color empleada. Datos fijos no se pueden dar en forma definitiva, pero en general, bastarán 10-60 gramos de «Oranit F» por kilo de colorante.

El empastar mediante adición de «Oranit F» es muy recomendable.

Un empleo de $\frac{1}{2}$ gramo de «Oranit F» en las aguas para enjabonar o enjuagar los tejidos estampados, cal-

culado por 1 litro de baño, da los matices muy limpios y aumenta la resistencia al frote.

Lo dicho hasta aquí no es más que una indicación para los técnicos de la industria textil, sin que para ello puedan abarcar todas las posibilidades de empleo de tan excelente producto.

Las cantidades indicadas sirven, tan sólo, de refe-

rencia; de manera, que si a algún lector le interesan datos más concretos, deberá dirigirse a la casa que fabrica el producto referido, la Chemische Fabrik Milch A. G., Berlín, 24, o a su representante en España, don Enrique Geulen, calle Camp, 33 (S. G.), Barcelona, que tienen a la disposición de los interesados un laboratorio especial para hacer toda clase de pruebas.

Necrología

Attilio Lenticchia

Recientemente ha fallecido, en Italia, el meritísimo cav. prof. dott. Attilio Lenticchia, hombre de profundo



Cav. prof. dott. Attilio Lenticchia, en 1900

saber, que desempeñaba el cargo de Director del Instituto Nazionale di Setificio.

En los primeros años de su carrera dicho profesor

dedicóse al cultivo de las ciencias naturales, mas luego se consagró al estudio de la sericultura, a cuya rama de la industria textil ha venido prestando su atención hasta el momento de su muerte.

La literatura textil cuenta con numerosos folletos y artículos publicados por el señor Lenticchia, en los cuales se refleja el fruto dado por este docto profesor en su larga vida de estudio y trabajo.

Al señor Lenticchia le conocimos nosotros en 1900, cuando a raíz de celebrarse en París el Congreso Internacional para tratar de la unificación de la numeración de los hilados, fué delegado por el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de su país, para representar a Italia en dicho Congreso.

Y a la amistad debimos añadir, luego, nuestro agradecimiento por la honra que nos dispensó al prestar su valiosa cooperación, en distintas ocasiones, a la obra patriótica y cultural que realiza CATALUÑA TEXTIL.

Descanse en paz el hombre bueno y eminente que en vida tanto se desveló en beneficio de la humanidad.

BIBLIOGRAFÍA

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

Manual del Tintorero y del Quitamanchas, por Roberto Lepetit y el Dr. Roberto Lepetit, químicos. — Traducción de la 4ª edición original y ampliado conforme a los últimos procedimientos por el Dr. José Prats y Aymerich, Profesor que fué de la Escuela Industrial y de Ingenieros textiles de Tarrasa. — Editor: Gustavo Gili, calle Enrique Granados, 45, Barcelona. — Un volumen de 20×13 cms., 504 páginas y 44 figuras. — Precio 10 pesetas.

A mediados del año 1913 apareció la primera edición española de la obra que nos ocupa, la cual, en su idioma original, había alcanzado ya cuatro diferentes ediciones.

En aquel entonces, dada la autoridad de los autores y la competencia del traductor, quien, además, la amplió, pusimos de relieve cuanta era la importancia de la obra que había pasado a enriquecer la literatura textil española. El hecho no sólo de haberse agotado la primera edición, si que, también, de haberse reimpresso por segunda vez, viene a demostrar la certidumbre de cuanto habíamos afirmado.

Esto explicado, nada más tenemos que decir para realzar el valor que pueda concederse a tal obra. Así, pues, para que el lector pueda formarse una idea del contenido del libro, nos limitaremos tan sólo a añadir que el presente *Manual del tintorero y del quitamanchas* trata de la elección de los productos; de las principales materias textiles; de los principales productos químicos empleados en las operaciones de tintura; del blanqueo y tintura en blanco; de la teoría de la tintura; de las materias colorantes naturales; de las materias colorantes artificiales; de los colorantes sulfu-

rosos; de los colores obtenidos por diazotación sobre fibra; de los colores tina o que tiñen por reducción; de la tintura de los tejidos mixtos; de las máquinas empleadas en tintura, y de la tintorería quita-manchas.

• • •

The Worsted Industry, por J. Dumville y S. Kershan. — Editor: Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd., Parker Street, Kingsway, W.C.2, London. Inglaterra. — Un volumen de 18×12 centímetros, 126 páginas y 34 figuras.

Repetidas veces hemos tenido ocasión de ocuparnos en esta sección de «Cataluña Textil», de las diferentes obras textiles que forman parte de la serie de manuales Pitman's Common Commodities and Industries, y hoy, al tener ocasión de reseñar una nueva obra de tal serie, podrá notar el lector la asiduidad con que la casa editora Pitman va divulgando los principios en que se basan los distintos procesos de fabricación textil. El éxito de esta serie de manuales estriba en la forma en que están concebidos, pues los mismos no constituyen obras técnicas destinadas a los expertos en la materia, sino simples descripciones de las artes y de las industrias, destinadas a los profanos deseosos de formarse una sólida cultura general.

Bajo este punto de vista, los manuales de la serie Pitman's Common Commodities and Industries, es lo mejor concebido de cuanto en la literatura textil inglesa se ha llevado a cabo.

La obra que motiva las presentes líneas se refiere a la industria del estambre y la misma ha sido muy bien desarrollada por sus autores.

LA INDUSTRIA DE LA CINTERÍA DE LA PASAMANERÍA Y DE LA ENCAJERÍA

Suplemento al n.º 225 de "Cataluña Textil"

Nuevo telar para la industria cintera

En las siguientes líneas vamos a reseñar de una manera general, las condiciones que han de llenar los telares para cintas, al objeto de que den un buen rendimiento, para ocuparnos luego de los telares que construye la casa A. G. Adolph Sauer, de Arbon (Suiza), que desempeña actualmente un papel importante en este ramo de la industria.

Bajo el punto de vista teórico, la producción de un telar de cintas puede aumentarse aumentando el número de pasadas y el de vueltas del telar. Pero se presentan en contra las roturas de hilos de urdimbre y de trama, cuya consecuencia es la paralización del trabajo y la consiguiente pérdida de tiempo.

Los paros son tanto más prolongados, cuanto más tiempo se requiere para corregir los desperfectos. Estos arreglos difíciles se presentan cuando se trata no solamente de corregir la rotura de uno o varios hilos, sino de la rotura de un lizo, de las pasadas incompletas, etcétera. Aparte de las faltas que el cuidado del operario puede corregir aumentando el número de revoluciones y de pasadas, a menudo se presentan desperfectos más graves que requieren largos paros.

El aumento de revoluciones y de pasadas, sólo puede ser de provecho dentro determinados límites, mientras no perjudique el tratamiento que requiere el material empleado, pues puede darse el caso de que, al aumentar las revoluciones, el hilo sufra más roturas aún que antes. En cambio, en todas las instalaciones en las que es posible disminuir el rozamiento y la tensión de los hilos, la producción aumenta.

Aparte de lo manifestado, hay que tener en cuenta que cuando se trata de telares de varios pasos accionados conjuntamente, al presentarse una avería, no sólo queda parado el paso en el cual aparece, sino todos los sujetos a la misma marcha. Esta circunstancia hace que aumente considerablemente la totalidad del tiempo perdido, cuando en un telar de pasos múltiples no se atiende con el debido cuidado las condiciones del hilo.

Los esfuerzos encaminados a mejorar la construcción de los telares de cintas con el fin determinado de obtener economía de tiempo y de dinero, al objeto de disminuir el coste de la producción, se basan principalmente en las condiciones siguientes:

- 1ª Aplicación de la máquina a trabajar el material preparado con el mayor número de vueltas y de pasos.
- 2ª Trabajo seguro y exacto de los principales elementos de construcción.
- 3ª Pequeño desgaste de las piezas de la máquina.
- 4ª Movimiento ligero de la máquina, o sea pequeño consumo de fuerza.
- 5ª Tratamiento cuidadoso del hilo.
- 6ª Lizos largos.
- 7ª Bobinas de trama grandes.
- 8ª Accesibilidad y visibilidad de las piezas de la máquina, para poder corregir rápidamente los desperfectos.
- 9ª Poco sitio ocupado.
- 10ª Reducido precio de compra.

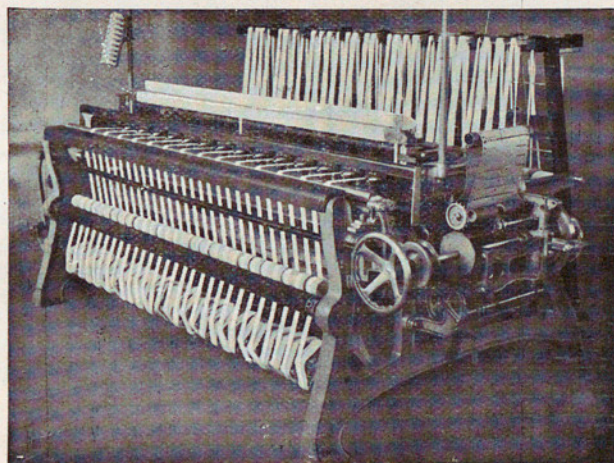
Todas estas condiciones han sido tenidas en cuenta por la casa constructora A. G. Adolph Sauer.

Sus nuevos telares de pasos múltiples para cintas modelo 2 B, presentan unos elementos de construcción enteramente nuevos. Véase figura 1.

Para poder aumentar el número de pasadas, el batán se construye todo lo ligero posible, sin perjuicio de la estabilidad, y en lugar de una espiga de movimiento oscilante, recibe una guía de corredera, de manera que el batán puede moverse en un plano horizontal.

El accionamiento de las lanzaderas es también nuevo y se obtiene en lugar de correas y cuerdas de tripa ordinarios, que tantos graves daños han producido, por medio de elementos mecánicos de funcionamiento seguro.

El movimiento de los lizos se efectúa por debajo, de una manera oscilante, lo cual asegura no solamente una



Nuevo telar para cintas, sistema Sauer, Modelo 2 B, a pasos múltiples

colocación igual al peine, sino que permite un importante aumento de las revoluciones. Con estos perfeccionamientos, las revoluciones pueden, con toda seguridad, ser aumentadas en un 100 por 100. El telar Sauer modelo 2 B, con un ancho de cinta de 3 centímetros, marcha de 190 a 200 revoluciones por minuto, tan suavemente como los telares de construcción antigua de 100 a 110 vueltas por minuto.

Como perfeccionamiento importante, cabe señalar la ausencia total de todo dispositivo embarazoso, de manera que la sala de tisaje puede ofrecer una gran visibilidad y la luz llega a todas partes.

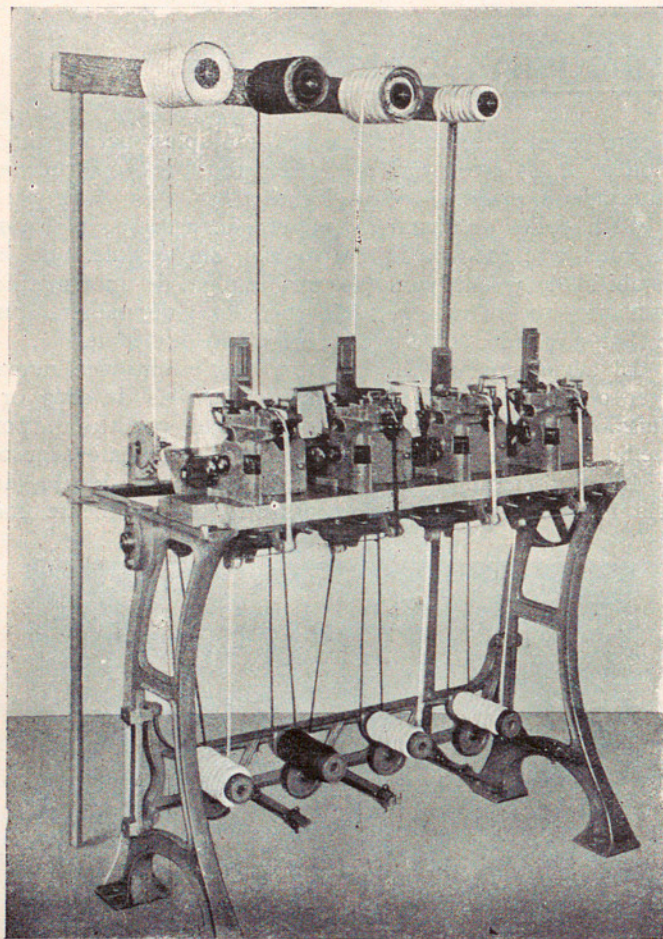
Con el movimiento oscilante del peine se facilita la formación de la calada superior e inferior.

Las piezas accesorias de la máquina, que dependen del número de pasos y del ancho de las cintas, pueden cambiarse fácilmente, de manera que con un mismo telar pueden elaborarse cintas de diferentes anchuras.

El ancho útil del telar es de 1'80 m. y va provisto de un batán de una lanzadera, pero de dos pasos, pudiendo fabricar simultáneamente un número de cintas variando entre 6 y 40, siendo sus anchos de 11 a 155 milímetros. El número de revoluciones oscila entre 220 a 100 por minuto.

El movimiento de los lizos se obtiene mediante excéntricos, o bien, para géneros de ligamentos múltiples, con una maquinilla de ligar, hasta 32 lizos, fija al lado del telar.

Como novedad hay que citar que el telar va provisto de un regulador de pasos de trama que opera con toda sencillez sin ningún juego de ruedas, y simplemente movido por dos palancas.



Telar para cintas, a marcha rápida, sistema Saurer, Modelos 12 y 14, a paso simple

Los inconvenientes anteriormente indicados en los telares de pasos múltiples, o sea la gran pérdida de tiempo a cada cambio y la dificultad de su vigilancia, son aumentados a medida que el hilo que se trabaja es más fino. De aquí la idea de hacer independiente cada paso de cinta para accionarlos separadamente, aumentando en lo posible el número de revoluciones.

La firma Saurer ha conseguido, siguiendo estas ideas, perfeccionar el primer modelo construido hace ya más de diez años, con gran ventaja para la industria cintera, llegando en gran parte a cumplir las diez condiciones anteriormente indicadas y obteniendo una economía en el precio de coste. Hoy construye la casa en cuestión los tres modelos siguientes:

Modelo 12 B, de 2 lizos, para cintas de hasta 11 mm. de ancho.

Modelo 14 B, de 4 lizos, para cintas de hasta 11 mm. de ancho.

Modelo 24 B, de 4 lizos, para cintas de hasta 20 mm. de ancho.

Todos estos telares están contruidos de manera que cada cinta es fabricada independientemente.

En ellos los lizos van montados en un árbol oscilante con una hilera de hilos de urdimbre cada uno, que oscilan arriba y abajo.

El hilo de la trama es introducido por una lanzadera de pico regulable, que oscila sobre una guía en arco de

círculo, horizontal. Gracias a esta disposición, no da más que la cantidad de hilo necesaria para cada cinta, siendo posible emplear bobinas grandes de trama.

El telar se para automáticamente cuando la bobina está vacía y cuando se rompe un hilo de urdimbre o de trama. Con ello no sólo se corrigen y evitan los paros y averías, sino que también se consigue una notable economía de mano de obra y de fuerza.

Los telares para cinta hasta 11 mm. de ancho de urdimbre, trabajan de 800 a 900 vueltas por minuto, y los telares para cintas de 20 mm. de ancho, a 700 vueltas por minuto.

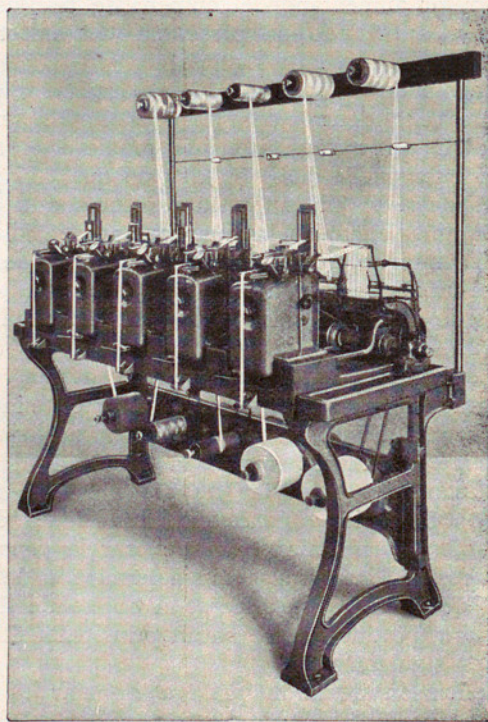
Como ventaja importante, es de observar que pueden emplearse urdimbres de 6,000 metros y que la cinta acabada se arrolla automáticamente.

Debido al cuidadoso tratamiento del material, es posible emplear urdimbres de la seda artificial más delicada, así como urdimbres de algodón, sin que el telar se resienta en lo más mínimo.

Como cada cinta se elabora en un aparato independiente, en cada aparato puede fabricarse una cinta cualquiera, de manera que con pocos telares pueden fabricarse todas las cintas.

El espacio ocupado por cada telar es proporcionalmente muy reducido, con relación a la producción, pues en un espacio de 40 m². de superficie se obtienen al año de 7 a 8 millones de metros de cinta.

Esto representa una enorme economía en el capital de instalación, para edificios, calefacción, iluminación, etcétera. Empleando los telares rápidos Saurer, puede contarse con la reducción de los gastos generales a una mitad.



Telar para cintas, a marcha rápida, sistema Saurer, Modelo 24 B, a paso simple, para cintas hasta 20 m/m. de ancho

Y si se tiene en cuenta el elevado rendimiento, resulta que el precio de coste de la producción queda reducido en más de la mitad.

Así, pues, los telares Saurer, tanto los de pasos múltiples como los de un solo paso, representan un adelanto considerable, y si se tiene en cuenta su reducido precio de coste, hay que reconocer que la firma Saurer ha prestado un gran servicio a la industria cintera, facilitándole los principales elementos para poder competir victoriosamente en el mercado mundial.

(De *Textil*, por Virgil Rittich, Ing. Dipl.). Trad. de J. C.

Nueva disposición de un tejido elástico para tirantes

El nuevo tejido resulta de la combinación de dos otros, dispuestos paralelamente uno encima de otro (doble tela) comprendiendo cada uno su urdimbre de goma y su trama, cuya ligadura está efectuada por algunos hilos de la urdimbre adicional de uno que ligan con determinadas pasadas del otro.

Los dos tejidos de referencia tienen un ligamento idéntico.

La adjunta figura demuestra la contextura del doble tejido elástico en cuestión, en la cual *a* y *b* constituyen,

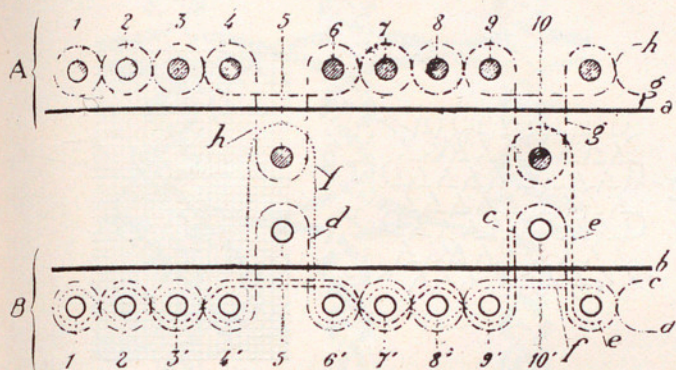


Fig. 1

respectivamente, la urdimbre de caucho del tejido superior, o del haz A, y la del tejido inferior, o del envés B; *c* y *d*, la serie de hilos que componen la urdimbre de ligadura del tejido del envés; *e* y *f* la serie de hilos adicionales que constituyen la urdimbre de unión; *g* y *h*, la serie de hilos que componen la urdimbre de ligadura del tejido del haz; finalmente, los números 1, 2, 3, etcétera, significan las pasadas del tejido superior, y 1', 2', 3', etc., las pasadas del tejido inferior.

El tisaje de ambos tejidos se efectúa en una sola operación, es decir, que las pasadas 1 y 1', 2 y 2', etcétera, se tejen juntamente, por poder disponer los hilos de la urdimbre, al formar la calada, en tres posiciones distintas; es decir, que la calada es de doble paso.

La figura 2 constituye la puesta en carta del ligamento del tejido en cuestión. En dicha puesta en carta, los cuadritos blancos representan los hilos de la posición inferior; los cuadritos con círculo, los de la posición central; y los señalados en negro, los de la posición superior.

En el tejido del haz A, los hilos *g* y *h* trabajan en tafetán, y los que son tomados pasan de la posición central a la posición superior. Los hilos de caucho *a* permanecen en la posición central, salvo para las pasadas 5, 10, etc., con las cuales ligan. Para el tejido del envés B, cuyo ligamento es idéntico al del tejido del haz, los hilos *c* y *d* trabajan simétricamente en tafetán, y los que son tomados pasan de la posición central a la posición inferior. Los hilos de caucho *b* permanecen en la posi-

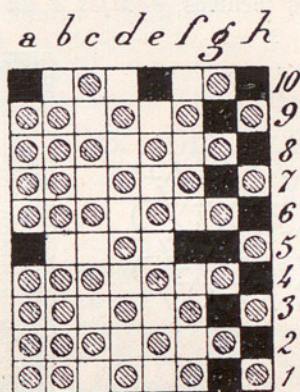


Fig. 2

ción central, a excepción también, para las pasadas 5', 10', etc., con las cuales ligan. Finalmente, los hilos *e* y *f*, que constituyen la urdimbre suplementaria de unión, trabajan en tafetán y en sus evoluciones pasan de la posición central a la posición inferior, exceptuando en las pasadas 5, 10, etc., en que ligan, alternativamente, con tales pasadas del tejido del haz, quedando así unidos ambos tejidos A y B.

Debido a que los hilos de unión *e* y *f* ligan con el tejido superior en las mismas pasadas en que ligan los hilos de caucho, resulta que tales puntos de unión quedan perfectamente disimulados debajo de los hilos de caucho.

Gracias a la disposición al tresbolillo de los hilos de caucho de ambos tejidos A y B, se pueden emplear hilos de caucho bastante gruesos, sin que el grueso total del doble tejido elástico resulte aumentado, como sucede en los tejidos simples con doble urdimbre de hilos de caucho.

(Resumen de una patente de invención.)

La industria de la encajería

El arte primoroso de la elaboración de encajes dió r enombre, o contribuyó a la mayor gloria, de un sin fin de pueblos que, en pasados tiempos, lo practicaron con profundo amor. En tales labores, la mejor habilidad en el entrecruzamiento de los hilos dió mayor facilidad para la modelación de los motivos del dibujo y así vemos que hubo tiempo en que los encajes más hermosos y codiciados eran los de punto de Venecia, de Bruselas, de Malinas, de Valenciennes y de Alenzón, entre otros, cada uno de los cuales ofrecía sus características especiales. En España, lograron, también, cierta notoriedad, algunos pueblos de la Mancha, de Galicia, de Valencia y de Cataluña, y el llamado punto de España se hizo famoso en tierras propias y extrañas. La encajería española pasó por ciertas vicisitudes y después del aniquilamiento que experimentó a principios del pasado siglo, volvió a renacer en la Mancha y, más especialmente aún, en Cataluña, en cuyo litoral se contaron cerca de treinta y cinco mil encajeras. Arenys de Munt, es un pueblo que debe su celebridad a sus delicadas puntas al coixí, en cuyas labores se llegó, incluso, a producir una verdadera revolución artística.

En España, como se ve, la encajería es una industria tradicional. Por esto, pues, y por el hecho de que en el extranjero la fabricación mecánica del encaje va alcanzando cada día un gran desarrollo y, lo que es más, una mayor perfección, la Redacción de «Cataluña Textil» se cree en el imprescindible caso de divulgar en esta Revista, órgano por excelencia de la industria textil hispano-americana, aquellos conocimientos técnicos que puedan contribuir, más o menos, al desenvolvimiento de la industria encajera mecánica en los países de habla española.

Sirvan estas líneas como demostración de los buenos propósitos que constantemente animan a «Cataluña Textil» para la mejor ilustración de sus cultos lectores.

LA REDACCIÓN.

Progresivo perfeccionamiento de las máquinas para la imitación de los encajes de bolillos

El presente artículo fué publicado recientemente por la revista alemana «Melliand's Textilberichte» y por constituir el mismo un interesante resumen del progresivo perfeccionamiento que ha experimentado la fabricación mecánica de los encajes a imitación de los elaborados a mano, lo reproducimos muy a gusto y, más aún, teniendo en cuenta que en este número anunciamos nuestro propósito de ocuparnos frecuentemente de tal rama de la industria textil.

Si se comparan las máquinas propias para la fabricación de encajes a imitación de los elaborados a mano, llamados entre los técnicos, *encajes a un hilo*, que exis-

de tales máquinas, y entonces será fácil la obtención de encajes verdaderas imitaciones de los elaborados a mano, de manera tal, que si no llegan a igualarlos en belleza,

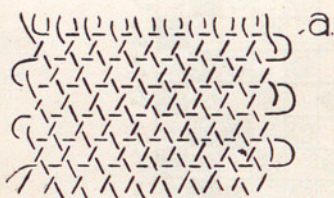


Fig. 1

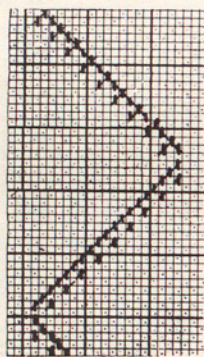


Fig. 2

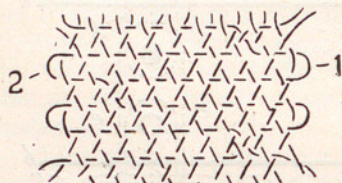


Fig. 3

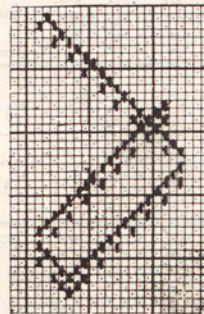


Fig. 4

tían veinticinco años atrás, con las que actualmente nos ofrece la industria de construcción en este ramo de maquinaria, inmediatamente se echa de ver el considerable perfeccionamiento alcanzado en dicho lapso de tiempo.

presentarán propiedades muy estimables, conforme, en parte, ya se ha conseguido.

Las aludidas máquinas tienen su punto de partida en los encajes de bolillos, cuyas muestras más sencillas sir-

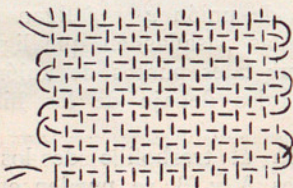


Fig. 5

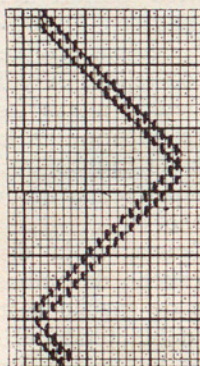


Fig. 6

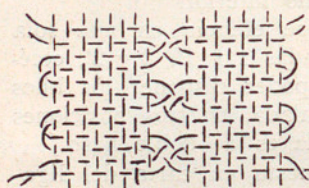


Fig. 7

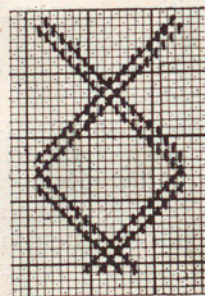


Fig. 8

Las actuales máquinas para la fabricación de encajes, comparadas con los primeros modelos que para tal industria se idearon, tienen un aspecto totalmente distin-

vieron, en un principio, de modelo. Al construirse la primera máquina para la elaboración de encajes, no se tuvo otra pretensión que la de poder fabricar encajes de

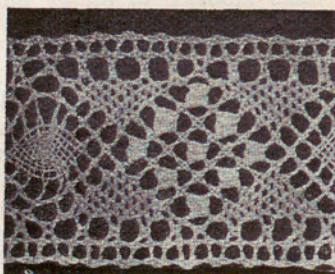


Fig. 9



Fig. 10

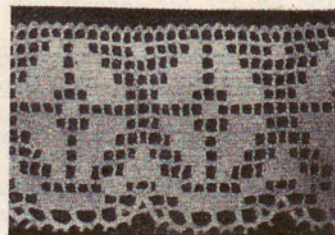


Fig. 11

to; y de no interrumpirse el actual proceso de desarrollo, es de presumir que en el transcurso de un año se adelantará muchísimo en el camino de perfeccionamiento

textura sencilla, produciéndose, principalmente, muestras trenzadas por el estilo de la figura 1, o sea encajes de redcilla, los cuales fueron presentados, como es de

suponer, con un poco de orgullo en los círculos técnicos.

Para la obtención de estos encajes de punto de redécilla, conforme puede verse en la figura 1, se trabajaba con un hilo corredizo *a*, es decir, de una manera exactamente igual como tiene efecto en los encajes de bolillos. Su elaboración resultaba, no obstante, demasiado cara, pues el hilo corredizo requería un gran número de cartones, conforme puede verse en la puesta en carta *d*,

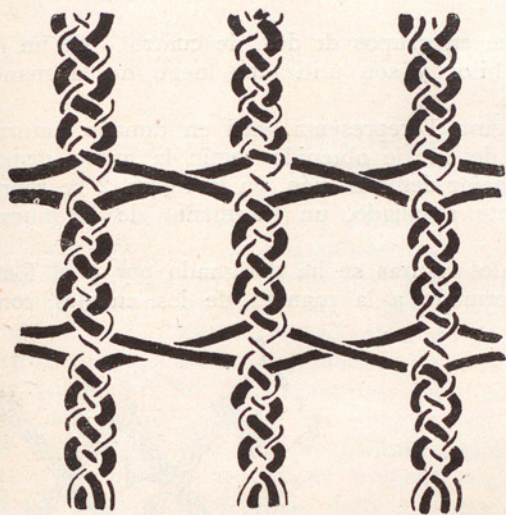


Fig. 12

figura 2, que corresponde al entrelazamiento representado por la figura 1.

En vista de ello, las nuevas investigaciones se encaminaron por el lado de la economía de la producción en

do, como puede verse en la figura 9. Luego se reunió el punto de redécilla y el punto de tela junto con dibujo de pilares, según demuestra la figura 10, y así, poco a poco, se fué alcanzando el efecto del encaje legítimo, aunque, como se ha indicado más arriba, no llegaron a presentar los encajes fabricados mecánicamente, la misma belleza de conjunto de los encajes de bolillos.

Las máquinas para hacer encajes obtuvieron un rápido perfeccionamiento unos diez años atrás, es decir, allá por los años 1913 y 1914, en cuya época una reputada casa alemana estableció una disposición decisiva en la construcción de tales máquinas, la cual permitió la elaboración de artículos realmente nuevos, entre los cuales sobresalen las labores a base del tan conocido punto de malla, conforme puede verse en las figuras 11 y 12.

Poco tiempo después, la misma casa alemana consiguió realizar la imitación de los encajes dichos a *punto de Venecia*, la belleza de cuyas imitaciones puede observarse en la figura 13. La figura 14 representa una parte de su trenzado que, técnicamente, ha recibido el nombre de *soutache*.

La elaboración mecánica de encajes ha venido haciendo, desde entonces, constantes progresos, siendo cada día más apreciados, puesto que muchos de los tipos fabricados a máquina no presentan ninguna diferencia apreciable comparados con los legítimos a mano. Como demostración de ello, incluimos la figura 15, que representa una imitación del encaje a *punto de Valenciennes*, cuya imitación, todo conocedor en la materia deberá reconocer como muy perfecta.

Es tanto el progreso que ha experimentado este ramo de la industria textil, que actualmente bien puede decirse que no hay ninguna muestra de legítimo encaje que no sea, parcialmente al menos, imitada a máquina.

El encaje representado por la figura 16 es una imi-

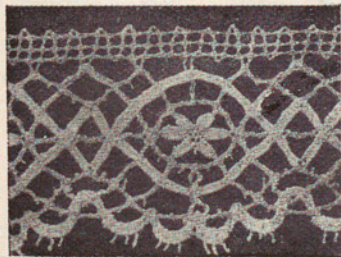


Fig. 13

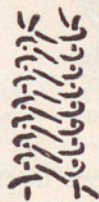


Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16

las labores de redécilla más corrientes; y después de varios ensayos se consiguió establecer un procedimiento práctico para utilizar dos hilos corredizos, cuyos dos hilos se entrecruzan, según demuestra la figura 3, y de esta manera se logró una economía de un 50% con relación al procedimiento primitivamente seguido, conforme da a entender su respectiva puesta en carta, figura 4.

El mismo procedimiento fué aplicado inmediatamente al llamado punto de tela que, fabricado primeramente a base de un hilo corredizo, según demuestra el entrelazamiento, figura 5, y la respectiva puesta en carta, figura 6, resultaba de una elaboración muy cara y que, después, con dos hilos corredizos, de conformidad al entrelazamiento, figura 7, y respectiva puesta en carta, figura 8, se alcanzó también una muy notable economía.

Después de haber resuelto esta dificultad, se procedió en seguida a nuevas investigaciones. Primeramente se combinaron con el punto de redécilla, efectos de encaje propiamente dichos, tales como cuadros llenos y puntilla-

tación muy perfecta de una muestra bastante complicada, que toda persona lega en la materia tomaría como hecha a mano.

De todas maneras, no debe creerse que las máquinas para la fabricación de encajes tengan por objeto la supresión de los encajes a mano, pues no siempre éstos encajes pueden ser mecánicamente reproducidos con exactitud y muchas veces, para conseguir una imitación aceptable, hay que recurrir a formas de trenzado muy distintas de las empleadas en la labor a mano. Por esta causa resultan, a menudo, efectos enteramente nuevos, que dan a los encajes obtenidos mecánicamente, un sello especial que los distingue de los legítimos. Así, por ejemplo, recientemente se ha logrado obtener muestras muy bellas aplicando dibujos en forma de hojitas sobre fondo a punto de malla. Los encajes de esta manera fabricados han sido muy bien acogidos y seguramente serán de fácil venta.

En este proceso de desarrollo, la especial construc-

ción de la máquina no ha dejado de tener su parte, pues en estos últimos tiempos se ha ido perfeccionando cada día más. La máquina dicha de un solo hilo, de construcción moderna, representa una verdadera obra de arte. En todas partes se encuentran hoy trabajos de primer

orden que acusan un notable avance sobre los productos de las máquinas antiguas, y cabe esperar que de la estrecha colaboración entre los constructores de máquinas y los fabricantes de encajes, se conseguirán cada día resultados más perfectos.

Trad. J. C.

Fabricación mecánica del encaje llamado de "Valenciennes"

La fabricación mecánica de los encajes de bolillos, se ha perfeccionado de tal manera en estos últimos años, que, con la máquina de husillos, dicha *a un solo hilo*, pueden fabricarse en la actualidad casi todas las clases de encajes de bolillos y en forma tal, que no es con facilidad que pueden distinguirse de los verdaderos encajes hechos a mano.

De entre las diferentes clases de encajes que se conocen, los llamados de Valenciennes, que son los más finos, no habían sufrido hasta ahora la competencia de la mecánica. Dichos encajes tienen tanto más valor cuanto más finos son los hilos empleados para su elaboración y, por otro lado, la manipulación de tales hilos en la máquina de husillos ofrece mayores dificultades cuanto más fino es el hilo, dificultades que son originadas por la facilidad y frecuencia de la rotura de hilos. Por consiguiente, para la fabricación mecánica de los encajes, se estaba necesariamente obligado a emplear hilos gruesos, y resultaba que los encajes elaborados no poseían el fondo claro y sumamente fino de los encajes de boli-

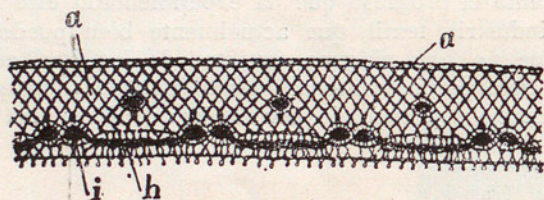


Fig. 1

llos, en los cuales dicha finura es particularmente estimada y es la que caracteriza, además, el trabajo a mano.

En la nueva clase de encajes Valenciennes, fabricados a máquina, se evitan los referidos inconvenientes por el hecho de que los cordoncitos separados que constituyen el fondo del encaje, no están formados por cuatro hilos, como ha venido siendo costumbre hasta ahora, sino por tres hilos trenzados juntamente.

De esta manera se obtiene un resultado sorprendente que aunque se separe de una de las características esenciales del verdadero encaje de Valenciennes, conserva, sin embargo, el aspecto característico de tal clase de encajes, pues la diferencia real en el número de hilos no puede distinguirse a simple vista, a causa de la gran finura de los mismos.

Dicha disminución del número de hilos en los cordoncitos permite darles una estructura más adelgazada que anteriormente, sin adelgazar, por esto, los hilos separados, y, a la vez, elaborar el fondo del encaje con una claridad que hasta ahora había sido imposible de alcanzar, claridad semejante a la característica de los encajes de Valenciennes, que son los más finos de los elaborados a mano. Además, gracias a la nueva constitución del encaje, se requieren menos husillos y, por consiguiente, las máquinas pueden ser más pequeñas.

Para poder producir motivos ornamentales sobre los fondos así constituidos, se procede de la siguiente manera: en los lugares en los que haya de producirse un motivo ornamental, los cordoncillos de tres hilos se des-

componen en grupos de dos, de cuatro o de un número par de hilos y son utilizados luego de la manera ya conocida.

La figura 1 representa, casi en tamaño natural, una muestra de encaje obtenido según la nueva disposición, y para mejor demostración, en la figura 2 se representa, sumamente ampliado, un fragmento de la muestra en cuestión.

En tales figuras se ha designado por *a* el fondo del encaje formado a la manera de los encajes conocidos

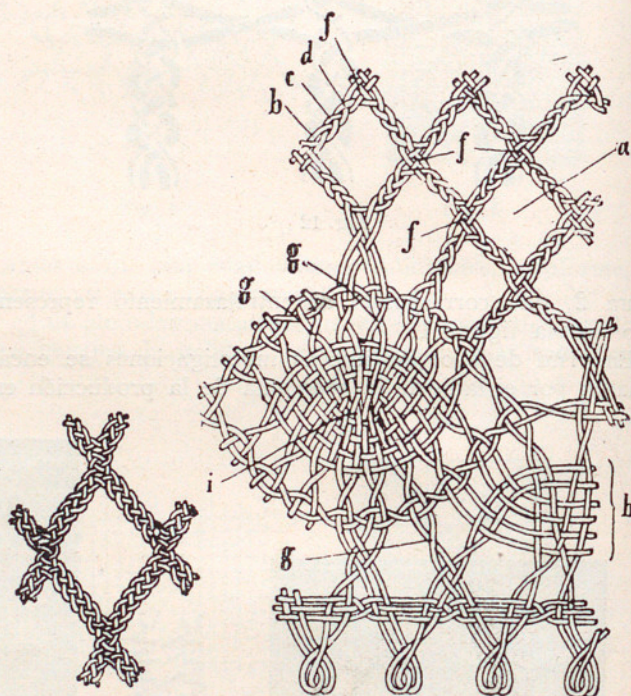


Fig. 3

Fig. 2

con el nombre de Valenciennes, cuyos claros tienen la forma de una especie de losanje. Los bordes de estos losanjes están constituidos por unos cordoncitos que, según la nueva disposición, comprenden cada uno solamente tres hilos, *b, c, d*, trenzados juntamente, mientras que en los verdaderos encajes de Valenciennes, estos cordoncitos están compuestos por cuatro hilos, conforme demuestra la figura 3. A distancias determinadas, los cordoncitos ligan unos con otros por el cambio recíproco de dos pares de hilos, conforme puede verse en el punto *f*, que es lo que produce el fondo característico de los encajes de Valenciennes.

Para la formación de los dibujos corrientes, por ejemplo, para la araña *i*, los cordoncitos compuestos de tres hilos, se descomponen en los cordoncitos *g*, de dos hilos solamente, que son trenzados juntos en seguida en la forma conocida para la formación de dibujos. Según la naturaleza del dibujo, se pueden juntar, igualmente, cuatro o seis hilos, conforme tiene efecto para el galón *h*.

(Extracto de un artículo de *Le Moniteur de la Maille*.)

Trad. B. F.