

Cataluña Textil

REVISTA MENSUAL HISPANO-AMERICANA

Fundador y Editor: D. P. Rodón y Amigó

Director: D. Camilo Rodón y Font

TOMO XX

Badalona, Junio 1926

NÚM. 257

Estudio sobre el trabajo de la lana cardada

(Continuación de la pág. 106)

CAPITULO XX

APARATOS DIVISORES

El fraccionamiento del velo entregado por el peinador, tiene lugar mediante un aparato especial llamado *divisor*, del que existen diversos tipos, según la naturaleza de las materias a trabajar.

Clasificación de los divisores

Hállanse entre ellos:

a) Los peinadores *divididos* o peinadores anulares, principalmente usados en el trabajo de los materiales ordinarios y sucios;

b) Los divisores *de láminas*, a propósito para el trabajo de las fibras cortas;

c) Los divisores *de tiras*, principalmente empleados en el trabajo de las materias largas, y

d) Los divisores *de tiras y láminas combinadas*, los últimamente aparecidos y contruídos por la Sociedad Célestin Martin.

1º Peinadores divididos

En los dispositivos de este tipo, la división del velo en una serie de cintas tiene lugar mediante la guarnición del peinador de la carda, que en vez de cubrir enteramente su superficie cilíndrica lo hace sólo en forma de anillos paralelos equidistantes.

Guarnición del peinador.—El peinador puede armarse con una guarnición corriente que luego se modifica en forma a propósito, o bien mediante tiras o collares de cuero guarnecidos de púas.

Cuando se emplea el primer sistema, el peinador se recubre de cinta de carda en la forma corriente, y luego las partes de la guarnición que deben quedar inactivas se aplastan con la moleta; por fin, estas circunferencias de agujas aplastadas se recubren por medio de anillos de chapa u hoja de lata, cerrados y soldados al estaño, a fin de evitar que puedan enderezarse las agujas que deben quedar inactivas, o cuando menos impedir que retengan fibras y suciedad.

En vez de este procedimiento primitivo, actualmente se prefiere el empleo de tiras, collares o anillos de cuero guarnecidos de agujas de carda. Estos collares tienen un diámetro ligeramente inferior al del cilindro que deben recubrir, a fin de asegurar su exacta colocación; y un ancho igual al de la cinta de velo que deben producir. La separación entre los diversos collares está mantenida mediante cordones de cuero interpuestos entre los anillos consecutivos. Así, con los dos tipos de montaje descritos para la guarnición, los intervalos existentes entre los anillos del peinador no pueden tomar la materia en trabajo del gran tambor.

Se distinguen tres tipos de divisores con peinadores anulares, aunque su funcionamiento es, en principio, muy poco diferente, o sean:

1º Peinador dividido *simple*;

2º Peinador dividido *con dos peines*;

3º Peinadores *superpuestos*.

Estos últimos son los más empleados.

1º *Peinador divisor simple*.—Este tipo ya casi no se encuentra más que en los antiguos surtidos de 4 ó 5 pasajes para el cardado a lo largo. La carda mechera se halla provista de una fileta vertical que recibe 20 bobinas obtenidas en el anterior pasaje. Las placas que llevan los embudos (fig. 164) deben tener exactamente la misma división que el peinador, es decir, que las mechas de las 20 bobinas deben guiarse en 20 embudos rigurosamente en frente de cada uno de los 20 anillos o collares que presenta el peinador.

Con esta disposición no hay, por tanto, doblado, y la mecha introducida es simplemente estirada para ser puesta bajo forma de otra mecha de menor sección, siendo el número de mechas producido igual al de las que entraron. La intensidad del estiraje viene expresado por la relación existente entre la longitud de mecha producida y la de la cinta entrada en igualdad de tiempo, lo que corresponde a la relación de las velocidades de los alimentadores y del peinador.

En realidad, este sistema funciona de un modo análogo a 20 pequeñas cardas yuxtapuestas no independientes, y no ejecuta la división del velo, puesto que ella está ya asegurada por el modo de alimentación.

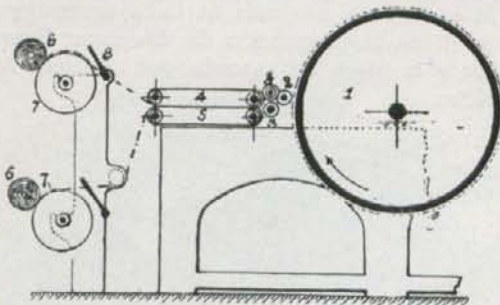


Fig. 167

Las figs. 167-168 representan un montaje de este tipo. La materia insertada entre las agujas de cada uno de los collares del peinador 1 es tomada por medio de un peine separador circular 2, el cual, según los casos, está enteramente guarnecido mediante una cinta estrecha, o bien puede presentarse como está indicado en la fig. 168, una serie de collares correspondiéndose con los del peinador; esta última disposición asegura un mejor trabajo y duración de 2, que debe ser guarnecido con agujas de 6 milímetros sobre 3 pliegues sin em-

borrar. Es evidente que el empleo del peine-batidor es igualmente aplicable a este aparato.

Las tiras o cintas de velo son luego desprendidas de 2 bajo la acción del cilindro contra-separador 3, que gira en el mismo sentido, para venir a pasar por entre los manguitos o rota-frotadores 4-5 que constituyen el

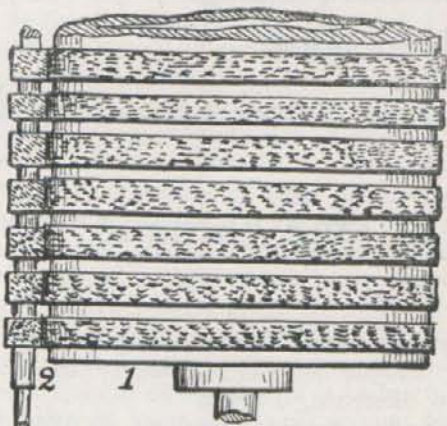


Fig. 168

aparato frotador. A la salida de este último, las mechas formadas son entregadas al aparato bobinador que lleva el guía-hilos 8 y el cilindro de llamada 7 que mueve por fricción los plegadores 6 sobre los cuales se arrollan las mechas o hilos.

Esta figura representa un aparato de construcción Platt Brothers, en el cual el peine desprendedor circular 2 está seguido de dos contra-separadores 3-3 de llamada. Las mechas, después de pasar juntas por entre los manguitos-frotadores 4-5, son luego separadas en pares e impares para ser entregadas al aparato bobinador que contiene dos plegadores superpuestos 6-7.

Hay que advertir que este dispositivo con una sola toma del peinar (un solo peine) y formando dos plegadores es muy poco frecuente.

Algunas veces, en las cardas con peine desprendedor, este órgano retiene la materia que se trabaja, defecto que proviene generalmente de que su velocidad no está en relación con la del peinar.

Como se comprende, el gran tambor y los pares de erizos cuando están completamente guarnecidos, al no recibir la materia a trabajar más que en las circunferencias correspondientes a las divisiones o anillos del peinar, su guarnición se desgasta irregularmente; lo que puede evitarse si después de cada desemborrado de la carda se toma la precaución de desplazar ligeramente el peinar y la placa de entrada que contiene los agujeros cónicos.

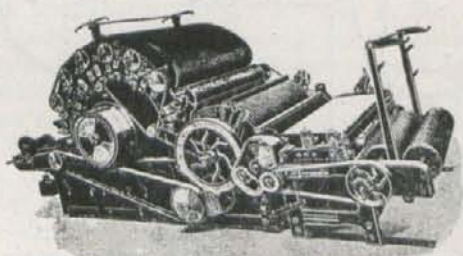


Fig. 169

La figura 169 representa una carda de peinar dividido con una sola toma (con un solo peine) de construcción Asa-Lees & Co., de Oldham, dispuesto especialmente para el trabajo de las borras de algodón. Esta máquina forma un plegador único, movido por fricción mediante dos tambores.

2º Peinador de dos tomas o equipo de dos peines.— La carda provista de este dispositivo es alimentada por napa, la que es dividida mediante el peinar anular 1, que sólo toma al tambor la materia en trabajo mediante sus collares o anillos (figs. 170-171), los cuales se hallan menos separados que en el montaje anterior. Por ello, a rasadura igual, el número de mechas o hilos producidos es mayor en este caso.

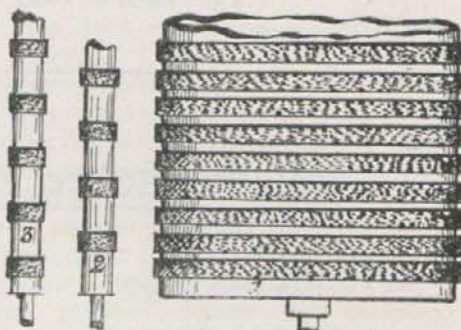


Fig. 170

En el dispositivo de la fig. 171, de la construcción Platt Brothers, el velo fraccionado es desprendido del peinar 1 mediante dos peines desprendedores circulares 2-3, los que, como se ve en la fig. 170, están sólo parcialmente guarnecidos en forma de anillos o collares del mismo ancho que los del peinar, pero llevando cada uno sólo la mitad de los de éste. De este

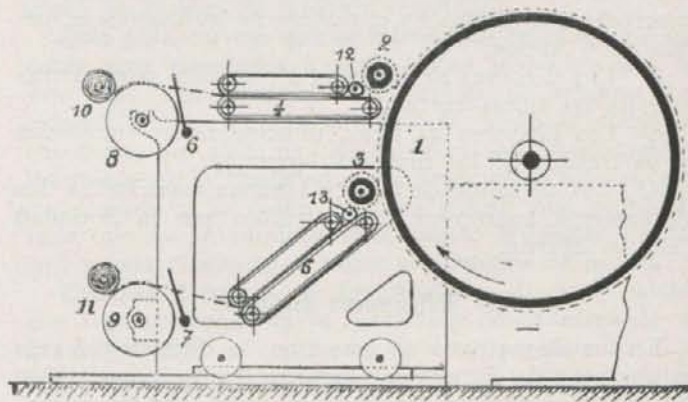


Fig. 171

modo el peine desprendedor 3 descarga del peinar 1 sólo sus anillos impares, mientras que 2 toma la lana de los anillos pares, puesto que las guarniciones de ambos peines alternan regularmente. Después de los peines separadores 2-3, los rodillos contra-separadores 12-13 hacen pasar las dos series de tiras de velo formadas, al dispositivo frotador 4-5, de los que salen las mechas hacia los aparatos bobinadores.

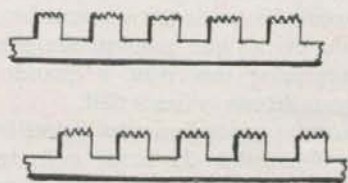


Fig. 172

En algunas máquinas los peines circulares anillados son substituídos por peines-batidores, cuyas hojas en diente de sierra se hallan también alternadamente dispuestas como indica la fig. 172. Su funcionamiento es análogo al de los peines del montaje precedente, pues cada uno de ellos sólo desprende las fibras de la mitad de los anillos o collares de 1.

Con estos dispositivos, el peinador anular no toma al tambor más que una parte de la carga que contiene, y por tanto, para evitar un atascamiento de la materia que queda en frente de los intervalos vacíos o no guarnecidos del peinador, es preciso comunicar a uno de los trabajadores un ligero desplazamiento lateral a fin de que la lana que ha escapado a la acción del peinador sea automáticamente repartida sobre todas las cintas de velo en vías de formación. Para este objeto, el trabajador destinado a moverse lleva sobre uno de sus gorrones un pequeño anillo con una ranura helicoidal dentro de la cual penetra un dedo solidario del soporte «media-luna». La carrera lateral a dar al trabajador es muy pequeña y debe ser ligeramente superior a la mitad del intervalo que separa dos anillos o collares del peinador.

Los dos collares extremos del peinador son un poco más anchos que los otros y dan lugar a dos mechas o hilos irregulares a causa de la «evaporación» de la materia, inevitable en las orillas. Estos hilos gruesos llamados hilos de orillas y también «hilos perdidos» se juntan con los residuos aún aprovechables y como tales son introducidos nuevamente en la carda abridora en una proporción que no exceda del 5 % del peso de

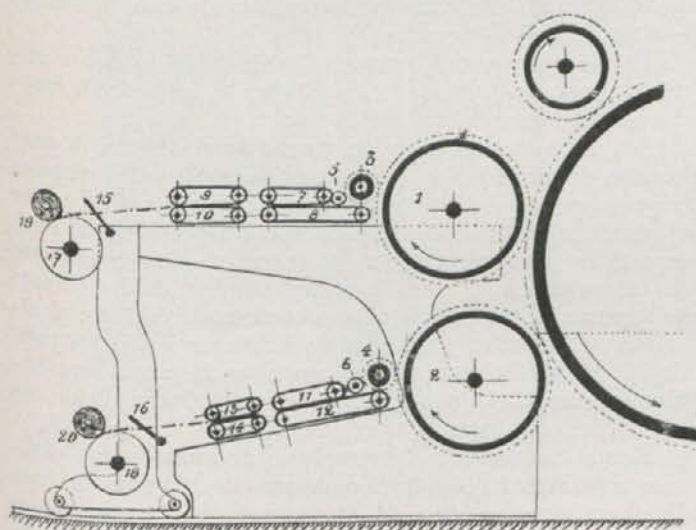


Fig. 173

materia, pues la lana recardada tiene siempre una tendencia a tomar una tonalidad de color más oscura, principalmente apreciable en los matices claros.

3º **Peinadores superpuestos.**—Mediante este montaje se disponen 2 ó 3 peinadores anulares cuyos collares o anillos alternan regularmente y la suma de cuyos anchos es igual a la rasadura de la carda. El gran tambor está enteramente guarnecido, la alimentación se hace mediante napa, y cada uno de los peinadores no toma más que la parte de velo que le corresponde.

La fig. 173 representa un montaje con dos peinadores de construcción Platt Brothers. La lana insertada en la guarnición del gran tambor es levantada por un volante único para ser enseguida tomada por uno u otro de los peinadores 1-2 guarnecidos por anillos, de los cuales los del peinador 1 se hallan exactamente dispuestos sobre los intervalos que dejan entre sí los anillos de 2, y vice-versa los vacíos de 1 se corresponden con los anillos de 2. A causa de esta disposición alternada, el velo del tambor es extraído en dos series de tiras, y a fin de asegurar la descarga perfecta del tambor, los collares del peinador inferior 2 tienen un ancho superior en 2 milímetros al de los collares o anillos de 1, bastando este ligero recubrimiento para recoger perfectamente la lana que pudiese quedar insertada.

Los peinadores anulares 1-2 son, a su vez, descargados por la acción de los peines separadores 3-4, que pueden estar guarnecidos en toda su superficie o bien sólo con anillos. Después de pasar por debajo de los cilindros contra-separadores 5-6, las cintas de velo son

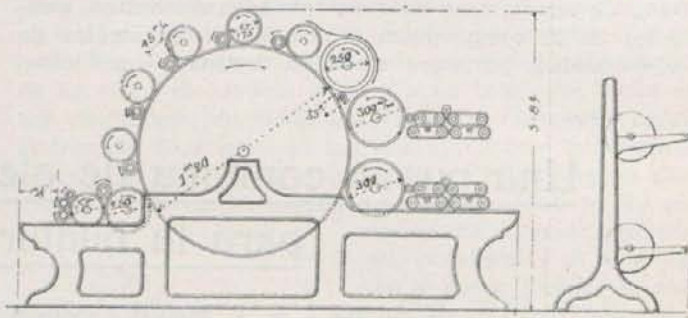


Fig. 174

entregadas al aparato frotador de dos pares de manguitos.

Los collares o anillos extremos son un poco más anchos para recibir la lana de los bordes de la napa, dando lugar a la formación de dos hilos irregulares que se repasan, como hemos dicho en el caso del equipo de dos peines, considerándolos como residuos susceptibles de nuevo trabajo.

La fig. 174 representa una vista de conjunto de una carda mechera con dos peinadores superpuestos, de la construcción Smith & Furbush, cuya máquina está provista a su entrada de un tomador a fin de suprimir las irregularidades y los pliegues que provienen de la alimentación con aparato escocés. El tambor está circundado de 5 pares de erizos, y un solo volante levanta la materia para entregarla a los dos peinadores anulares desde los cuales los peines separadores circulares la hacen pasar al aparato frotador que lleva dos pares de manguitos en tandem.

La fig. 175 representa una vista de conjunto de una carda de la misma construcción dispuesta con 3 peinadores superpuestos, cada uno de 0,30 m. de diámetro, teniendo el tambor 1,52 m. Los collares o anillos sobre cada peinador se hallan separados por un espacio de ancho doble que el del collar, a fin de que los anillos alternen regularmente del primer al tercer peinador. Es evidente que mediante esta disposición la separación entre cada dos mechas consecutivas de una misma fila se encuentra aumentada, lo que permite dar mayor carrera a los rota-frotadores con el consiguiente mejor amasado de las mechas.

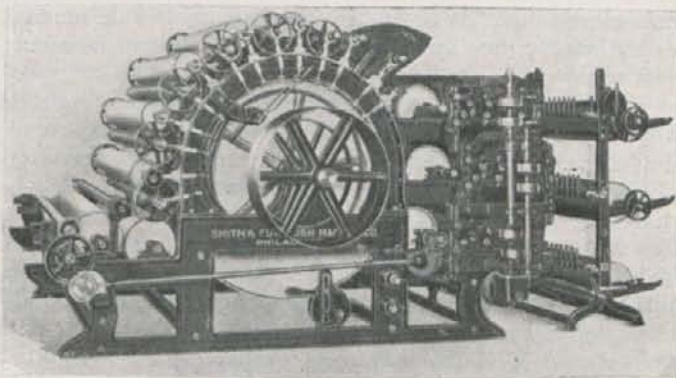


Fig. 175

Como puede verse, a cada peinador corresponde un aparato bobinador. En los divisores de este tipo, los cilindros alimentadores son siempre accionados por el peinador inferior.

Asimismo se observa que el peinador superior tiene siempre la tendencia de llevarse las fibras más largas que sobresalen de las puntas de la guarnición del tambor. Este defecto, ya señalado en las cardas ordinarias con doble peinador, en la carda mechera produce el efecto de suministrar hilos de calidades diferentes, siendo los de la toma (peine o peinador) superior los de mejor calidad, por cuya razón se destinan a urdimbre.

Por otra parte, el mayor ancho dado a los collares o anillos del peinador inferior tiene también influencia en el número de la mecha o «hilo» producido; y una diferencia de 2 milímetros en un anillo de 10 milímetros correspondiendo a una diferencia de 20 %, justifica una selección de las mechas por filas inferior o superior.

ROBERT DANTZER

Trad. J. SALA SIMON.

(Continuad.)

Una nueva continua de aletas de mudada automática, para la hilatura de estambre

de J. y T. Boyd Limited, de Glasgow (Inglaterra)

Resumen especialmente escrito para CATALUÑA TEXTIL de un artículo publicado en "The Textile Manufacturer" relativo a una nueva continua de hilar, de mudada automática, capaz de llegar a una velocidad de 5000 revoluciones por minuto, con la particularidad que el dispositivo de mudada es el más simple y fácil de manejar de todos los hasta hoy contruidos.

En estos últimos tiempos se ha tenido un gran interés en aplicar a las continuas de aletas y campanas, propias para la hilatura de estambre, diversos mecanismos para efectuar la mudada automáticamente al objeto de poder prescindir de las operarias ayudantas. Los dispositivos hasta ahora introducidos en la práctica industrial, aunque concebidos de una manera muy ingeniosa todos ellos, han sido complicados más de lo conveniente, siendo así que el dispositivo que se requería era uno en el que las consecutivas operaciones de poner las aletas en línea, quitar las bobinas llenas, colocar las vacías y trasladar de unas a otras los hilos, etc., se siguiesen una a otra automáticamente, por el simple giro de un volante a mano.

Comparando los primitivos dispositivos de mudada automática con los que actualmente son adoptados, resulta evidente que los mismos ya presentan una gran simplificación y son de mucha más eficacia, y teniendo en cuenta que, por otro lado, se ha mejorado la capacidad productora de la máquina gracias a la aplicación en ella de cojinetes de bolas y a la introducción de ciertas modificaciones en los husos y en las aletas, era de esperar que, tarde o temprano, se verían reunidos en una misma máquina las buenas cualidades de hilatura y la sencillez y eficacia del mecanismo de mudada. Debido a los esfuerzos de la casa constructora de maquinaria textil J. y T. Boyd Limited, Shettleston Ironworks, Glasgow, Inglaterra, se ha llegado a construir una continua de hilar que satisface tales deseos de un modo muy remarcable, pues la máquina puede funcionar a una velocidad de un 40 a 50 por ciento más elevada que de ordinario y su mecanismo de mudada es tan simple, que hará su uso en las continuas de aletas, casi universal.

La figura 1 representa una de las nuevas continuas de hilar aludidas, pero construida a base de un número reducido de husos, y para mejor demostrar la extrema simplicidad del mecanismo de mudada se acompaña la figura 2, que es un diagrama que representa el cortador en el momento de separar el hilo que se está arrollando en la bobina. La mudada se verifica por una rueda de plato situada a la derecha de la máquina (fig. 1) justamente encima del volante corriente del movimiento de sube y baja del balancé. El balancé, o porta husos, que en la figura 2 aparece dibujado en negro, es doble y puede girar sobre sus ejes situados en las varillas verticales de sube y baja. La mudada comprende los siguientes movimientos:

1º) Se hacen girar las aletas hasta colocarlas todas en la posición que señala la figura 2.

2º) Por medio de la rueda de plato, el balancé gira media vuelta y este movimiento hace que las bobinas llenas A pasen a la posición indicada en la figura 2 y las

bobinas vacías B a la respectiva posición para que sean llenadas.

3º) Se arrollan unas pocas vueltas de hilo desde las bobinas llenas a las vacías, y

4º) Por medio del cortador C se cortan los cabos entre unas y otras bobinas y, seguidamente, se pone en marcha la máquina.

Las piezas son pocas y de mucha solidez. Para la realización de mudada, los cuatro movimientos que se requieren ocupan menos de 30 segundos. El dispositivo de cortar es, también, de una disposición especial, presentando unas superficies cortantes certeras y dispuestas de manera que los hilos queden cortados junto a las bobinas. Al efectuarse la mudada, los hilos son puestos automáticamente al alcance del cortador y después de haber arrollado un poco de hilo en las bobinas vacías, los cabos de una a otra bobina quedan cortados al hacer deslizar la barra D de los cortadores, que pasa a través de los ejes del balancé.

Siendo tan sencillo el mecanismo de mudada, la condición más remarcable de la continua de hilar de la casa Boyd, es su capacidad de producción. Los constructores garantizan que la máquina en cuestión puede hilar a velocidades de 40 a 50 por ciento más altas que las usuales y que, a pesar de ello, la rotura de hilos resulta, en muchos casos, reducida a la mitad. Como ejemplo citaremos la información que se nos ha dado de que una máquina larga, de 128 husos, con ecartamiento de $3\frac{1}{2}$ pulgadas, bobinas de $3 \times 1\frac{3}{4}$ pulgadas, hilando estambre Nº 24 inglés, de fibra de 5 pulgadas y con torsión de 9 vueltas por pulgada, los hilos rotos en 64 husos, durante un período de 20 mudadas, fué, por término medio, de 2.1 por hora. En las 20 mudadas el número total de hilos rotos fué de 44, o sea, por término medio, 2.2 hilos por mudada. La velocidad de los husos, al empezar la mudada, fué de 2750 vueltas por minuto y más tarde se elevó a 3250 vueltas, sin detrimento del hilo ni originar una excesiva rotura de hilos, por lo cual los constructores se proponen, ahora, elevar dicha velocidad hasta 3700 vueltas por minuto. La velocidad corriente para hilar tales hilos, es de 2400 vueltas por minuto.

Para hilados mohair y lustrosos se emplea una aleta provista de un ancho agujero, practicado justamente a través de su eje, el cual permite al hilo pasar directamente del ojal superior de la aleta al ojal inferior de la misma, factor este grandemente apreciado por los hiladores.

En trabajos experimentales se han llegado a hilar cruzados y mohair, de números 24 y 36, a más de 5000 vueltas por minuto, habiéndose producido menos roturas que de ordinario, cuya velocidad hasta ahora no se había logrado alcanzar en las continuas de aletas para estambre.

Tan alta velocidad no ha sido, todavía, adoptada industrialmente, pero los técnicos que han visto trabajar la máquina dicen que ven en ella la promesa de un gran aumento de rendimiento, la exacta medida del cual sólo puede ser determinado por la práctica.

Los factores que hacen posible este gran aumento de velocidad de un modo tan fácil, son de un considerable interés técnico, y consisten en:

- a) Libertad de vibración del huso, y
- b) Gran regularidad de la tensión.

La bobina va en un huso independiente del huso de la aleta, aunque es movido por ésta, y gira absolutamente fijo en un soporte con cojinete de aceite, al igual que un huso

dado, al paso que lubrican automáticamente los cuellos de éstos a cada mudada.

Por otra parte, la máquina que nos ocupa permite efectuar la tensión con una gran regularidad. La misma es producida por un disco de freno patentado, provisto de agujeros en los que hay insertados libremente unos tapones de madera. No hay arandelas. La bobina arrastra el disco y la fuerza centrífuga desarrollada causa el desplazamiento de los tacos de madera hacia afuera, hasta que tocan un aro envolvente, de modo que la fuerza centrífuga regula el frenado. Este freno es tan elástico, que se han llegado a producir hilos de los números 12 a 24 sin ninguna alteración a velocidades variables de 2400 a 5000 vueltas por

minuto. Es de notar, también, que la bobina y el huso suben y bajan juntos, de manera que no siendo únicamente la bobina la que sube y baja, como en el sistema ordinario, ello afecta de un modo adverso la acción del frenado.

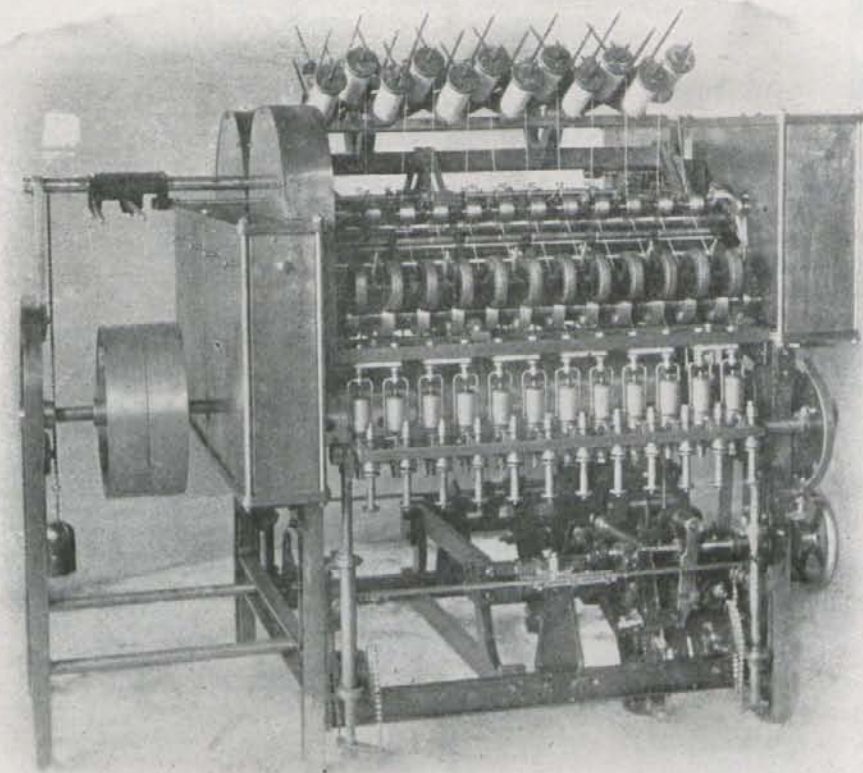


Fig. 1

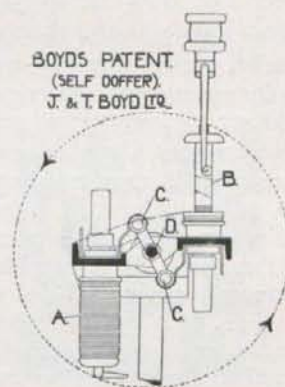


Fig. 2

de alta velocidad de continua de anillos. Según se ve en la figura 2, en ángulo recto al huso de la bobina se halla dispuesto un dedo. Este dedo es suficientemente largo para ser cogido por los brazos de la aleta, y originar, de esta manera, el movimiento del huso. El dedo en cuestión está situado al extremo del huso y por estar animado de movimiento de charnela, sirve también para retener la bobina llena o vacía en la posición invertida A. Las aletas giran en cojinetes de bolas, de manera que para lubricarlas sólo son necesarias unas gotas de aceite por semana. Los husos descansan sobre unos soportes especiales que evitan que el aceite caiga al ser invertidos los husos al efectuar la mu-

y los discos de freno. Hasta el presente, los dispositivos para efectuar automáticamente la mudada, se han adoptado solamente en la industria estambrera, pero además de las continuas para estambre la casa Boyd construye otras máquinas, basadas en el mismo principio, para la hilatura del yute, cáñamo, lino, etc.

Como punto final observaremos que la máquina descrita no ocupa más espacio que el de las demás máquinas similares. El doble balancé no resulta más saliente que las bancadas extremas de la máquina. Todos los engranajes están completamente cubiertos y protegidos por una caja de plancha metálica.

Nueva clase de labrados diagonales

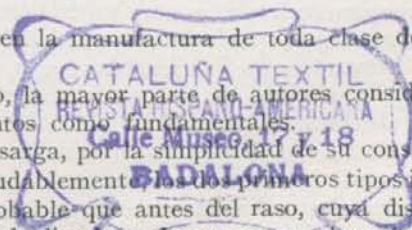
INTRODUCCION

La diseminación o escalonamiento regular de los puntos de ligadura de las telas formadas por el entrelazamiento de una serie de hilos en sentido transversal con los de otra serie en sentido longitudinal, ocasiona únicamente los tres ligamentos distinguidos, respectivamente, con los nombres de tafetán, sarga y raso, los cuales son los más cono-

cidos y aplicados en la manufactura de toda clase de tejidos.

Por este motivo, la mayor parte de autores consideran estos tres ligamentos como fundamentales.

El tafetán y la sarga, por la simplicidad de su construcción, han sido, indudablemente, los dos primeros tipos ideados. Y es muy probable que antes del raso, cuya diseminación de puntos de ligadura denota mayor ingenio que



la forma de entrelazamiento que presentan los ligamentos derivados de los dos primeros, se hubiesen ya obtenido fácilmente algunos de los más sobresalientes de éstos últimos, tales como el telatón y la esterilla, como derivados del tafetán, y la batavía, como derivada de la sarga.

Entre uno y otro de ambos ligamentos fundamentales, la primogenitura corresponde de hecho y de derecho al tafetán: de *hecho*, por el orden cronológico de su aparición,

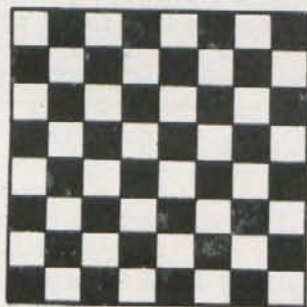


Fig. 1

que es anterior a la del tejido propiamente dicho; y de *derecho*, por constituir la sarga un entrelazamiento obtenido empíricamente por prolongación de aquél; cuyo ligamento pudo ser lógicamente el primero, entre toda clase de entrelazamientos, por el menor esfuerzo intelectual que hubo de requerir la absoluta simplicidad del mismo con relación a la de cualquier otro de ellos.

Efectivamente: el tafetán es un ligamento de concepción tan intuitiva y de percepción tan clara, que la forma de entrecruzamiento de las dos series de hilos que constituyen su tejido, de la propia manera que la de algunos de sus derivados, es la que desarrollan espontáneamente, sin comprensión ninguna de su esencia teórica, los operarios de todas las artes y oficios en las obras o productos cuyo procedimiento constructivo es determinado por el entrelazamiento de dos elementos componentes, de igual o distinta materia.

Un buen ejemplo de ello nos lo dan, todavía, los cesteros al entrecruzar los mimbres o varas de sauce de sus múltiples manufacturas, los silleros al tejer manualmente los asientos de paja, anea o esparto de determinadas sillas, y los yeseros al efectuar la construcción de los encañizados de sus cielos rasos; como antaño nos lo había dado ya el hombre primitivo al entretejer con cañas, ramas y hierbas de gran tallo, los troncos muertos que, plantados en el suelo, constituyeran la armadura de las paredes exteriores de sus chozas.

En el ligamento de tafetán, gráficamente representado, cada uno de sus puntos de ligadura de urdimbre o de trama

se toca con otro de su propia clase por cada uno de sus cuatro ángulos, de la propia manera que lo efectúan los cuadrados negros y blancos de un tablero de damas con relación a los demás cuadrados de su respectivo color, exceptuando, como es de razón, los de las partes o renglones extremos del tablero que limitan la continuidad que aquellos otros tienen en todo el ancho y largo de un tejido, conforme puede apreciarse en la figura 1.

La manufactura del tafetán se efectúa tomando todos los hilos impares del urdimbre en todas las pasadas impares del tramado y todos los hilos pares en las pasadas pares, por cuyo motivo la idea o forma estructural de su entrelazamiento repite a cada dos hilos, en un sentido, y a cada dos pasadas, en el otro. De manera que en cada curso del ligamento el primer hilo pasa por encima de la primera pasada y el segundo por encima de la segunda o, por decirlo de otro modo, *cada hilo toma en su correspondiente pasada de numeración correlativa*, conforme puede comprobarse en la figura 2.

El principio que dejamos subrayado, al ser aplicado a la construcción de otros ligamentos de mayor curso de hilos y de pasadas, produce, indefectiblemente, la sarga fundamental, conforme se demuestra en la figura 3, en la cual cada hilo, como en el tafetán, toma también en su correspondiente pasada de numeración correlativa. Esta circunstancia explica el que ambos ligamentos hayan sido considerados por algunos autores como de igual naturaleza y

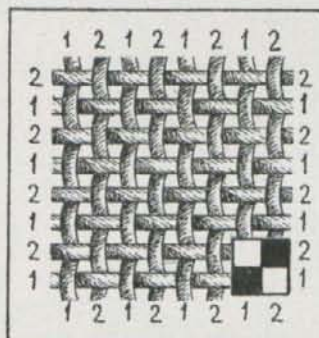


Fig. 2

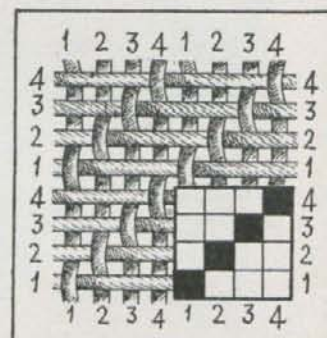


Fig. 3

que, por ello, hayan los tales reducido a dos solas categorías las de los ligamentos fundamentales, constituyendo la primera de ellas todos los de escalonamiento seguido o correlativo, tales como los referidos ligamentos de tafetán y sarga y la segunda todos los otros de escalonamiento interrumpido o saltado, tales como los denominados rasos, que a continuación se describen.

P. RODÓN Y AMIGÓ

(Continuad)

Muestras de Novedades extranjeras

(Continuación de la pag. 110)

Constituyen otra especie de encrespado simple todos aquellos tejidos en los cuales se producen de trecho en trecho de cada hilo o de cada pasada o de cada hilo y de cada pasada, efectos irregulares más o menos enortijados, rizados, revueltos o enmarañados, obtenidos sobre ligamentos simples derivados y muy especialmente sobre aquellos ligamentos que, quizás no muy adecuadamente, se han venido llamando *crêpe*, en francés; *krepp*, en alemán; y *crape* en inglés; ninguno de los cuales produce efectos similares a los del crespón arrugado, cuando sus hilos de urdimbre y de trama son de torsión o retorsión normal.

Hasta la fecha, pocos son los autores que en sus respectivos tratados se hayan ocupado de esta clase de ligamentos bajo tal denominación; habiéndolo hecho con bastante

extensión de ejemplos, aunque de un modo demasiado rutinario y caótico, el profesor alemán Franz Donat en su *Bindungs-lexicon* y con menos extensión, aunque de una manera mucho más científica, el profesor italiano Oscarre Giudice en su *Tessuti di lana e di cotone*, si bien haciendo sinónima tal palabra de las denominaciones italianas *damine*, *brillantine*, *intrecci a rotazione*, *sablés*, etc.; de las francesas *rayonnés*, *brillantés*, *crêpes* y *grains de poudre*; y de la alemana *krepp*; con lo cual, si bien esto no abona el procedimiento constructivo deficientísimo preconizado por Franz Donat, justifica, en cambio, el estado de confusión en que aparecen en su citada obra diversas clases de ligamentos, cada una de las cuales, dentro de la teoría de tejidos, tiene su particular regla de construcción.

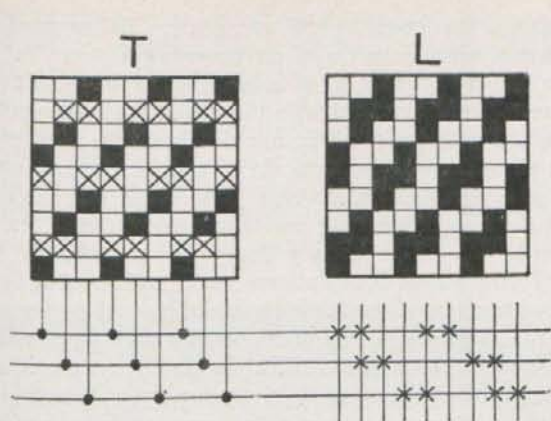


Fig. 551

Y menos mal si algunos de los ligamentos que Franz Donat ha dado de tan distintas especies con el nombre demasiado genérico de *crêpe* (crespo, en castellano), no le hubiesen hecho *quedar*, aun cuando sin *crêpe* en el presente caso, con los *crespos* hechos, frase que en castellano se usa para significar el quedarse *in albis*, o sea sin alcanzar lo deseado.

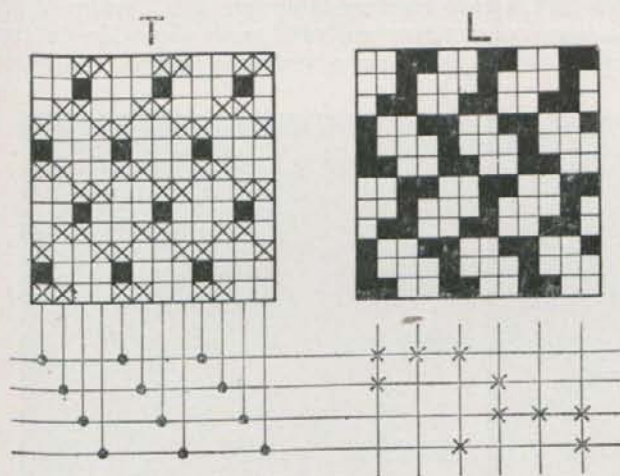


Fig. 552

Tal le ha sucedido, por ejemplo, con referencia al ligamento C de cada una de las figuras 551, 552, 553, 554, 555 y 556, que figuran en la colección de *crêpes* de su citado *Bindungs-lexicon*, los cuales, sin que dejen de estar perfectamente comprendidos dentro dos de los diferentes procedimientos constructivos por él sentados para la obtención de los ligamentos de tal clase y aun cuando su aspecto sobre la cuadrícula sea parecido al de otros muchos de la misma especie, por aquello de que *el pintar no*

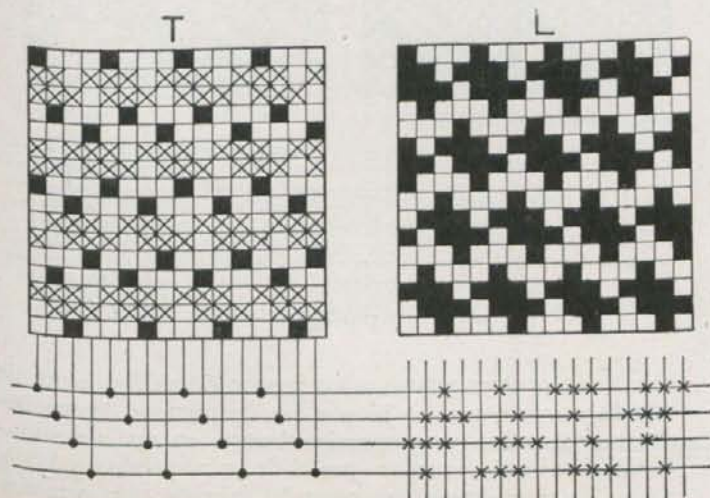


Fig. 553

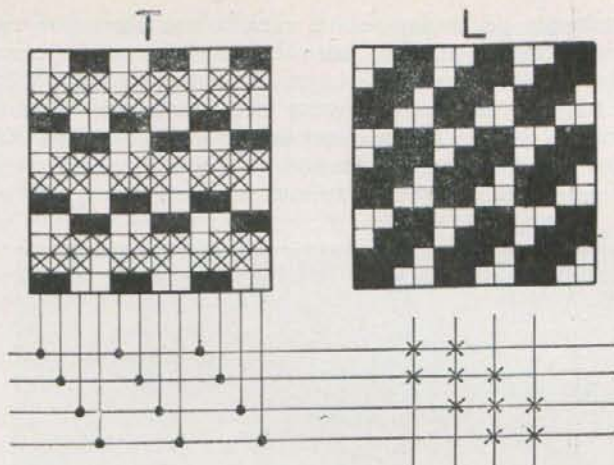


Fig. 554

es como el querer — y nunca con más razón que en el presente caso — su resultado en el tejido es extraordinariamente diferente del pretendido por su autor.

Efectivamente: el ligamento L de la figura 551, no es otra cosa que un ligamento de tela a dos caras por trama, sin *crêpe* en ninguna de ellas, en una relación de dos pa-

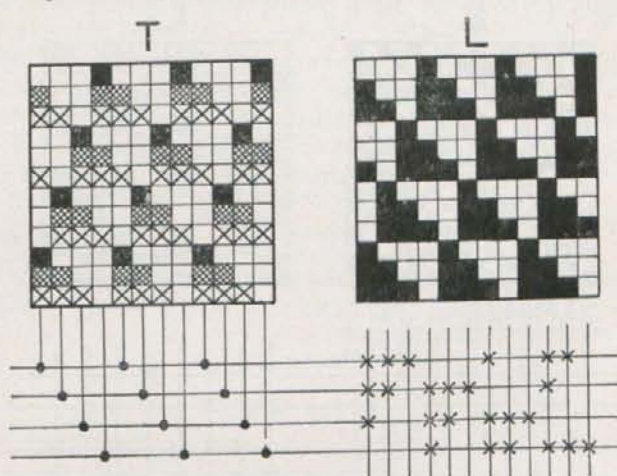


Fig. 555

sadas de tela (haz del tejido) y una pasada de forro (en-vés), conforme se demuestra en T, a propósito para determinados artículos tramados, respectivamente en sus dos clases de pasadas, con una trama fina y otra trama de mayor grueso, de materia igual o diferente.

El ligamento L de la figura 552 constituye otro caso de tela a dos caras por trama en una relación de una pasada de tela y dos pasadas de forro, según puede verse en T, muy a propósito para artículos que hayan de ser

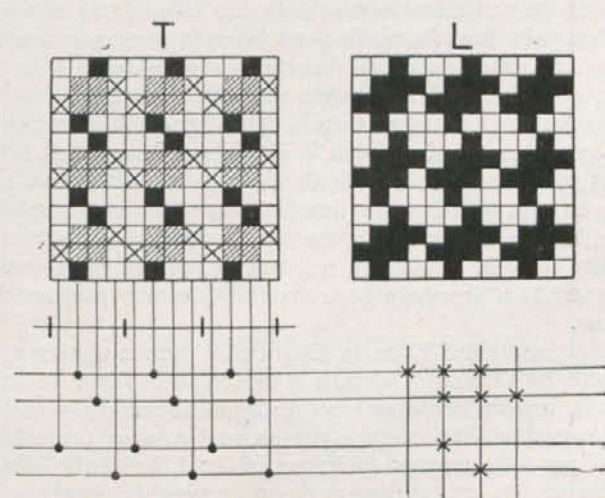


Fig. 556

fuertemente perchados por su cara buena, tramados, respectivamente en sus dos clases de pasadas, con una trama gruesa y otra trama fina, de igual o distinta materia.

El ligamento L de la figura 553 resulta también otro ligamento de tela a dos caras por trama en una relación de dos pasadas de tela y dos pasadas de forro, según queda evidenciado en T, muy a propósito para artículos que hayan



Fig. 557

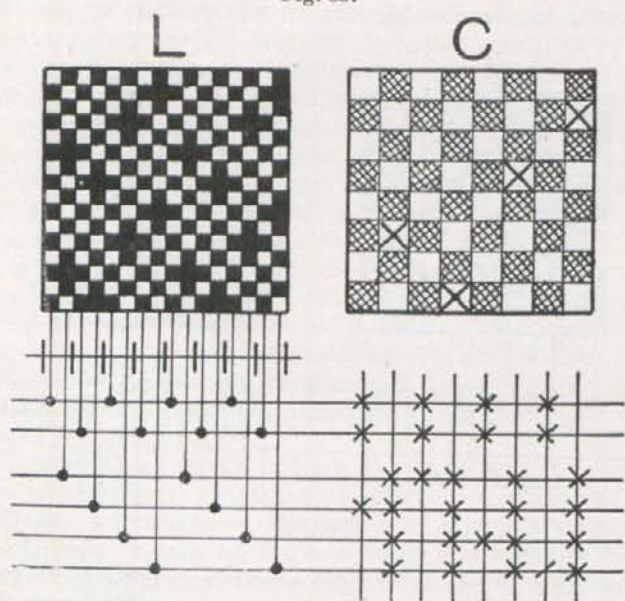


Fig. 558

de ser tramados, en sus dos clases de pasadas, con hilos de igual o distinta materia, pero de grueso equivalente.

El ligamento L de la figura 554 constituye otro caso de tela a dos caras por trama, en una relación de dos pasadas de tela y dos pasadas de forro, como el del caso anterior, conforme se demuestra en T, habiendo sido empleado con satisfactorio resultado por el autor en el fondo de determinadas clases de pana labrada, tramadas en sus dos clases de pasadas de basamento y pelo con hilos de igual o distinto color, pero de grueso diferente.

Por su parte, el ligamento L de la figura 555, resulta de construcción apropiada para la obtención de una tela a dos caras por trama con la adición de pasadas de alma o mecha, en una relación de una pasada de forro (cuadritos cruzados), una pasada de mecha (cuadritos grises) y una pasada de tela (cuadritos negros), o sea tal como puede verse en T, a propósito para artículos de muy pronunciado grueso.

Y el ligamento L de la figura 556, que nos ofrece un aspecto de diminuto labrado adamascado, sobre la cuadrícula, nos recuerda el caso de aquel ingeniero y ex-ministro español, tan célebre por su malandanza profesional como por sus correrías políticas, el cual, habiendo ideado y dirigido, en los comienzos de su carrera, la construcción de un túnel, cuyos puntos de ataque fueron empezados por

cada una de sus bocas, pero que por no haber resultado concordante, sino paralela a su trayectoria recta la perforación empezada por ambos lados, obtuvo dos túneles casi yuxtapuestos, en lugar del solo túnel que tenía proyectado. Recordamos este poco edificante desaguisado, al considerar que el referido ligamento, de la propia manera, en lugar de una tela sencilla de *crêpe*, nos daría por resultado el tisaje de una doble tela, con ligamento tafetán, en una relación de dos y dos hilos y dos y dos pasadas de cada tela, conforme puede comprobarse en T, en la propia figura.

Tales imprevistos resultados son debidos al sistema empírico empleado en la construcción de sus respectivos ligamentos, que podríamos calificar como de entretenimiento especulativo, sin dejar por ello de rendir a Franz Donat el tributo de nuestra más alta estima por la cuantía del trabajo profesional por él desarrollado en su citada obra: sistema que si en algunos casos ocasiona resultados del todo diferentes a los pretendidos, conforme se ha demostrado plenamente, puede, en otros, incluso llegar a producir ligamentos de entrelazamiento incompleto, o sea con pasadas sin ninguna ligadura. Nos referimos al procedimiento constructivo del ligamento L de la figura 551, consistente en intercalar, para su obtención, parte de los hilos de una diagonal rectangular.

No menos poco recomendable que éste, resulta el procedimiento constructivo empleado en la obtención del ligamento L de las otras cinco restantes figuras, consistente



Fig. 559

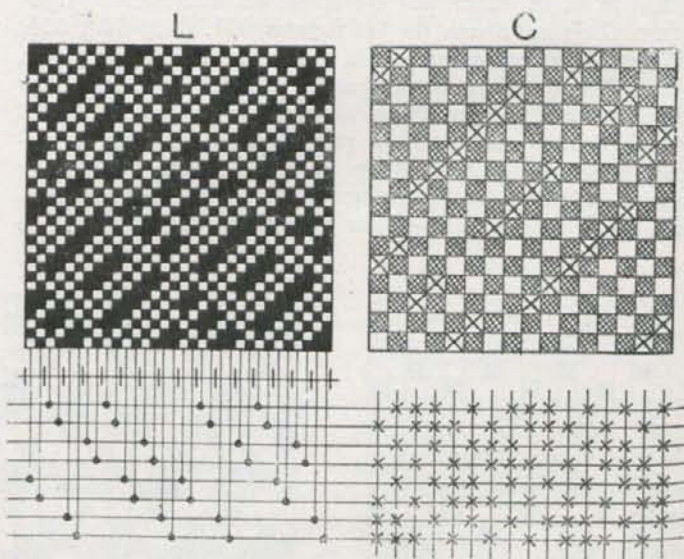


Fig. 560

en adicionar otros puntos a los puntos de un ligamento de tafetán, sarga o raso, o bien a los de algunos de sus derivados, diseminados proporcionalmente en un curso mayor de hilos y de pasadas que el de su respectivo módulo, hasta llegar a obtener un pequeño labrado más o menos bien definido.

La teoría basada en el escalonamiento regular o irregular de los puntos iniciales de los ligamentos simples del tejido, que podríamos adjetivar como *latina*, por venirse usando de un modo más preferente en todos los países cuya habla deriva del antiguo Lacio y cuya teoría, si no se quiere reputar superior a la de ningún otro de los restantes países, no debe tampoco ser considerada como inferior a la de ninguno de ellos, está exenta de los defectos más arriba mencionados, porque por su conducto la dis-

su solo ligamento de naturaleza simple, compuesta o especial, o bien por algunos de sus derivados, repetido constantemente en todo el ancho y largo de la pieza, entendemos que son preferibles, para la obtención de tales tejidos, todos aquellos ligamentos cuya idea dominante sea la de un escalonamiento irregular.

Entre las diversas contexturas de esta clase, cabe citar las que son producidas por ligamentos sobrepuestos, uno de los cuales sea, precisamente, de escalonamiento irregular, tales como, por ejemplo, los correspondientes a las muestras representadas fotográficamente en las figuras 557, 559 y 561 que se acompañan y representados, respectivamente, en el gráfico L de las figuras 558, 560 y 562.

El ligamento L de la figura 558, ha sido obtenido conforme se demuestra en C, sobreponiendo la sarga satina de cuatro en el cruzamiento de los hilos pares y pasadas impares de un curso de 8 hilos y 8 pasadas de tafetán.

El tejido crespón de su respectiva muestra (figura 557) se ha efectuado en una reducción, por centímetro de tela acabada, de 20 hilos de algodón a un solo cabo y 17 pasadas, también de algodón a un cabo, unos y otras de torsión fuerte.

El ligamento L de la figura 560, se ha producido por radiación de un ligamento compuesto rectangular de 8 hilos y 16 pasadas, sobrepuesto a un curso de 16 hilos y 16 pasadas de tafetán, conforme se demuestra en C.

El tejido crespón de su correspondiente muestra (figura 559) tiene una reducción, por centímetro de tela acabada, de 20 hilos y 18 pasadas, combinados unos y otras en la siguiente relación de hilos y pasadas, respectivamente, de torsión contraria bastante pronunciada.

Urdimbre

2 hilos algodón a 1/c, torsión derecha
2 » » » » izquierda.

Tramado

2 pasadas algodón a 1/c, torsión derecha
2 » » » » izquierda.

El ligamento L de la figura 562, derivado de un ligamento sobrepuesto, se ha obtenido suprimiendo el punto de tafetán del lado izquierdo de cada uno de los puntos de sarga satina adicionados primeramente a dicho ligamento, conforme puede apreciarse comparando, entre sí, el gráfico C de cada una de las figuras 558 y 562.

El tejido crespón de su respectiva muestra (figura 561) se ha efectuado en una reducción, por centímetro de tela acabada, de 22 hilos de algodón a un cabo y 20 pasadas de algodón, también a un solo cabo, unos y otras de torsión regularmente fuerte.

Como resumen del presente artículo, no creemos desacertado el afirmar que esta clase de crespones es susceptible de presentar aspectos bien diversos de los que pueden apreciarse en el fotograbado de cada una de las muestras que dejamos reseñadas, según la diferencia estructural de los ligamentos a tal efecto ideados y muy especialmente según la mayor extensión que podrían alcanzar sus bastas resultantes sobreponiendo al ligamento de tafetán ligamentos irregulares de especie distinta de los que llevan aplicados los ligamentos correspondientes a las referidas muestras.

HENRI LEMAITRE

(Continuad.)



Barras brillantes en los tejidos de seda artificial, su causa y su supresión

Verificando un tejido de seda artificial, ya esté confeccionado con un material en crudo, blanqueado o teñido, puede observarse con frecuencia que el producto presenta irregularidades de brillo. Al encontrarse con este defecto, la falta se suele buscar en el telar o en la canillera, pero sin que existan determinados motivos para explicar porqué el defecto puede proceder de estas máquinas. A pesar de mucha atención no se logra eliminar las barras brillantes, de manera que hay que continuar buscando las causas.

Frecuentemente no se tiene en cuenta que la seda artificial se compone de hilos muy finos, doblados y torcidos, muy sensibles a esfuerzos de tracción, y que este material tiene la propiedad de estirarse fácilmente por estos esfuerzos, sin producirse la rotura del hilo. Se produce un alargamiento debido a la tracción exagerada sobre la seda artificial, que cambia su estructura. Desde ese momento los trozos defectuosos presentarán irregularidades (de tono después de teñir, por ejemplo), defecto que se notará en el tejido por partes más o menos brillantes. Así se explica, pues, que este defecto reaparezca siempre, a menos de dedicar un interés especial al tratamiento de la seda artificial desde el principio, y no solamente en el momento de encanillar o tejer, empleando máquinas o dispositivos apropiados que eviten una modificación de la estructura del hilo.

La causa fundamental de este defecto puede buscarse ya en el aspeado de la seda artificial, es decir, en el momento que por primera vez se hace la madeja. Si el aspe trabaja mal, las madejas resultarán con hilos de largo irregular, es decir, más cortos y más largos, pudiendo éstos últimos ser perjudicados en el tinte. Estas madejas van luego al devanado: la obrera está acostumbrada a estirar y sacudir la madeja antes de colocarla en la devanadera, como lo hace con otras materias (seda natural, por ejemplo) para obtener de esta manera el mismo largo en todos los hilos de una madeja y alcanzar un mejor desarrollo. Esta manera de estirar y sacudir las madejas es nuevamente perjudicial para la seda artificial. Por segunda vez los hilos cortos se alargarán. Si, además, para obtener bobinas duras se devana con demasiada tensión, al enredarse en el tinte el hilo de una madeja mal aspeada, el huso continúa trabajando de una manera intermitente e irregular sobre el hilo que se desarrolla. Si la obrera no se da inmediatamente cuenta de ello, puede suceder que una madeja siga trabajando varios minutos con una tensión exagerada del hilo, hasta que la obrera desenrede el hilo. Pero varios metros de seda artificial ya han sufrido en su estructura, debido al aumento de tensión.

Si se eliminan estas faltas, se verá que las barras brillantes desaparecen, siempre que se tenga cuidado al urdir y encanillar (ésta última operación tomando el hilo de carrete con discos) de no trabajar con demasiada tensión y no exagerar la velocidad de la canillera. Desde luego ha de tenerse en cuenta, en el tisaje, que el freno de la lanzadera no sea demasiado fuerte, lo que puede ocurrir al formarse rizos en la lanzadera o si el hilo es retenido por asperezas que halle en su camino (tubos de cartón o lanzaderas defectuosas).

Resumiendo lo antes dicho, debe procederse con gran precaución al devanar la seda artificial, considerando los dos puntos siguientes:

1º La colocación de las madejas sobre las devanaderas

Como acabamos de exponer, sucede muy a menudo que el devanar la seda artificial presenta dificultades, debido

a que la obrera dedica muy poco tiempo y atención a la colocación de las madejas en la devanadera. Es de suma importancia que la obrera al colocar la madeja lo haga en la misma posición que tenía al quitarla del aspe (fig. 1). Con este fin se colocan más madejas sobre el porta-madejas (fig. 3), de manera que los hilos se presenten uniformes a la obrera. El nudo del hilo entrelazado, debe estar a la izquierda de la obrera (fig. 2). Si la madeja está enredada, saliendo del tinte, la obrera tendrá que colocar las capas de hilos en su posición normal. Para ello se estira *ligeramente* la madeja (no sacudirla) hasta que los hilos hayan recobrado la posición cruzada que les dió el aspe.

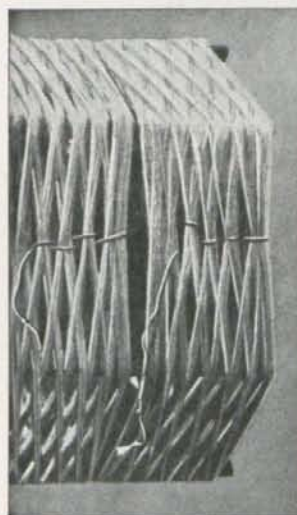


Fig. 1



Fig. 3

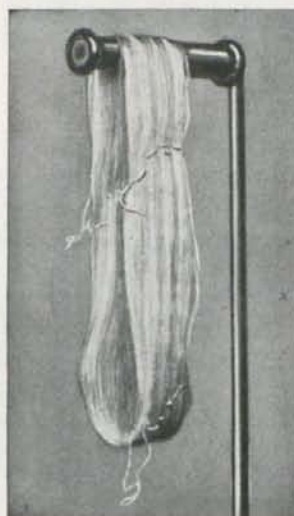


Fig. 2

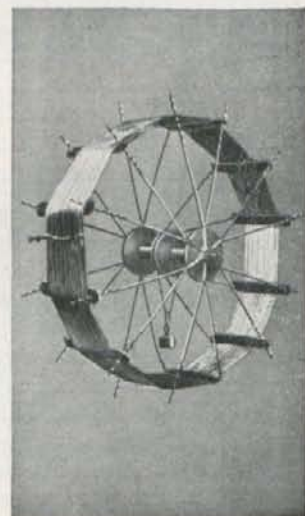


Fig. 4

Sólo en estas condiciones se debe colocar la madeja en la devanadera y se puede quitar la atadura de la madeja, desarrollándose entonces desde el principio hasta el final sin dificultad alguna.

Hay que tener también en cuenta la construcción de la devanadera para que los hilos no se enreden y que conviene sea lo más ligera posible, al objeto de evitar un exceso de tensión sobre el material para que no sea estirado o roto.

La Sociedad de la Viscosa Suiza S. A. de Emmenbrücke recomienda a sus clientes emplear en las máquinas de de-

vanar una devanadera que a ellos les ha dado, hasta la fecha, los mejores resultados, o sea la que construyen los Talleres de Construcción Schweiter S. A. de Horgen (Suiza). Esta devanadera tiene radios de resorte, sujetos entre sí por tiras de cuero (véase fig. 4). Puede escogerse la devanadera de 8 o 12 radios; el diámetro de éstas depende del largo de la madeja de seda artificial; para la seda viscosa un diámetro de 380 m/m es el más apropiado.

Al devanar la seda artificial hay que tener cuidado en evitar las roturas del hilo. Se obtiene esto regulando la velocidad de las devanaderas y de los husos según la tensión que puede soportar el material sin perjudicarlo. Hay que emplear husillos de arrollo de diferentes pesos, o sea:

Para deniers finos hasta 100:	husos de 40 gr.
» » » 125 a 250:	» 80 »
» » más gruesos :	» 140 »

También depende el buen trabajo de la manera como la obrera trata la madeja durante la operación. Si una devanadera se para, por haberse enredado la madeja, hay que proceder con precaución al arreglo, evitando aumentar la tensión sobre el cabo o romperlo, lo que sólo empeoraría el desarrollo de la madeja.

Es preferible reducir la velocidad de la devanadera y dar una cantidad mayor de husos a la obrera en vez de trabajar con mayor velocidad y un número reducido de madejas por operaria. En el primer caso se obtiene mayor producción y mejor producto, debido a un número menor de roturas.

2º La devanadora a elegir

Si las madejas se colocan de la manera más arriba indicada, el hilo no podrá estirarse más que en el caso de enredarse. Hay que buscar, por lo tanto, el medio que en ese momento no se produzca una tensión demasiado fuerte.

Los talleres de Construcción Schweiter S. A., especializados en la construcción de devanadoras, lo han solventado ingeniosamente. Su devanadora para seda artificial está provista de un dispositivo especial que pone fuera de acción la polea de mando del husillo en cuanto se enreda la madeja, o bien antes que pueda devanarse a una tensión superior perjudicial al hilo y pudiendo, además, ajustarse cada huso de la devanadora individualmente.

La obrera tiene que arreglar primeramente los hilos de la madeja del huso correspondiente para poder continuar su trabajo. Así es imposible que la seda artificial tenga que soportar tensiones exageradas y perjudiciales, o roturas que se producen al enredarse la madeja. La producción se aumenta considerablemente al emplear ese dispositivo.

Otra ventaja de esta máquina consiste en no necesitar husos, siendo las bobinas colocadas y centradas simplemente entre dos soportes. Se da preferencia a la máquina con las devanaderas colocadas debajo del tablero, lo que permite a la obrera llegar a la madeja en una posición sin esfuerzo y ventajosa para el trabajo. Se les evita de este modo el trabajo fatigoso de ordenar los hilos en las madejas colocadas sobre los tableros, exigiendo la posición constantemente elevada de los brazos.

Además, todos los residuos del hilo, cordones, restos, etcétera, caen directamente al suelo sin engancharse en la máquina o en la misma bobina, como suele suceder muy a menudo cuando están colocadas las devanaderas encima del tablero. Se obtienen bobinas siempre limpias y la máquina queda constantemente en buen estado de funcionamiento.

Esta devanadora que permite devanar el hilo a gran velocidad y trabaja siempre con una tensión regular y apropiada, parece suprimir completamente todo perjuicio, para los hilos, resultado de una tensión exagerada.

Con ello el devanado de la seda artificial ha adelantado un gran paso.

Nota descriptiva de los telares "Snoeck"

de la S. A. Ateliers Veuve Mathieu Snoeck, Blaisie et Gohy réunis, de Ensival-Verviers, Bélgica

(Adaptación especial para CATALUNA TEXTIL de un artículo de M. Saive, publicado en «L'Ingénieur Textile»)

El nombre de la casa Veuve Mathieu Snoeck va inseparablemente ligado a la historia del telar para pañería. El fundador de dicha casa, M. Albert Snoeck, fué el primer constructor en el Continente europeo, en comprender toda la importancia de la maquina de calada cerrada Crompton, en la fabricación de toda clase de lanerías, por lo cual adquirió, en 1867, licencia para la construcción del telar del tal sistema, a cuyo efecto hizo venir de América dos telares modelo, al mismo tiempo que se aseguraba el concurso del delegado de Crompton en la Exposición de París que se celebró en el mismo año de 1867.

Hasta 1886, el mecanismo de cajones de los telares para pañería utilizado en Europa, estaba basado en principios muy rudimentarios y a causa de sus imperfecciones, no permitía trabajar más que a una velocidad reducida.

Después del telar con mecanismo de cajones de grifas (1882), que aún es dable hallarlo en funcionamiento en alguna que otra parte, hizo gran sensación el mecanismo de cajones, de horquillas y de segmentos, creado en 1886 por la casa Snoeck. El telar Snoeck de esta época, dicho telar 1886, es aún actualmente muy apreciado para el tisaje de artículos de lana cardada, para los cuales no es indispensable que el telar funcione a gran velocidad.

A excepción de Inglaterra, en cuyo país la fabricación de tejidos evolucionó hacia el modelo de telar de calada abierta, que conviene mejor para el tisaje con hilos de fibra

larga, el telar Snoeck tuvo gran aceptación en todos los países industriales de Europa y de la América del Sud.

A partir de tal fecha, M. Albert Snoeck y sus sucesores no han cesado de estudiar el perfeccionamiento del telar y, como fruto de este constante trabajo de investigación, podemos citar, entre otras, la creación en 1892, del dibujo-papel; en 1895, del telar con mecanismo de cajones de cremallera, que permitió el gobierno positivo del mecanismo de segmentos; de los telares modelos N y H para grandes velocidades, en los que las modificaciones esenciales fueron introducidas en la maquina de ligar, en vista de establecer el funcionamiento más seguro a velocidades de 90 a 100 pasadas por minuto.

Luego, en 1900, la casa Snoeck puso en el mercado el telar CH, con mecanismo de cajones sistema 1886, combinado con maquina para ligamentos simplificada y reforzada, y provisto de un mecanismo de despedida de la lanzadera de un solo excéntrico solidario del árbol cigüeñal. Más tarde, en 1906, la casa Snoeck abandonaba el mecanismo de cajones de segmentos para adoptar en el telar CHP el mecanismo de cajones positivo de platos dentados y piñones intermitentes inspirado en la invención que el americano L. J. Knowles patentara en 1874, el cual, poco a poco, fué sirviendo de modelo a los mecanismos de cajones de los principales constructores europeos.

Fué a dicho telar CHP que la casa Snoeck aplicó en-

tonces una nueva invención: el cartón metálico con clavijas móviles, que consiste en una placa ligera de acero, provista de clavijas correderas en unas ranuras adecuadas, cuyas clavijas son mantenidas, mediante un pasador de acero, en la posición deseada para la formación del dibujo proyectado.

bujo de cartones metálicos que ideara la casa Snoeck, disfrutó de cierta boga debido a la cual conserva todavía algunos partidarios.

Durante la guerra que empezara en 1914, la casa Snoeck, actualmente transformada en «Société Anonyme Ateliers Veuve Mathieu Snoeck, Blaisie et Gohy réunis», fueron des-

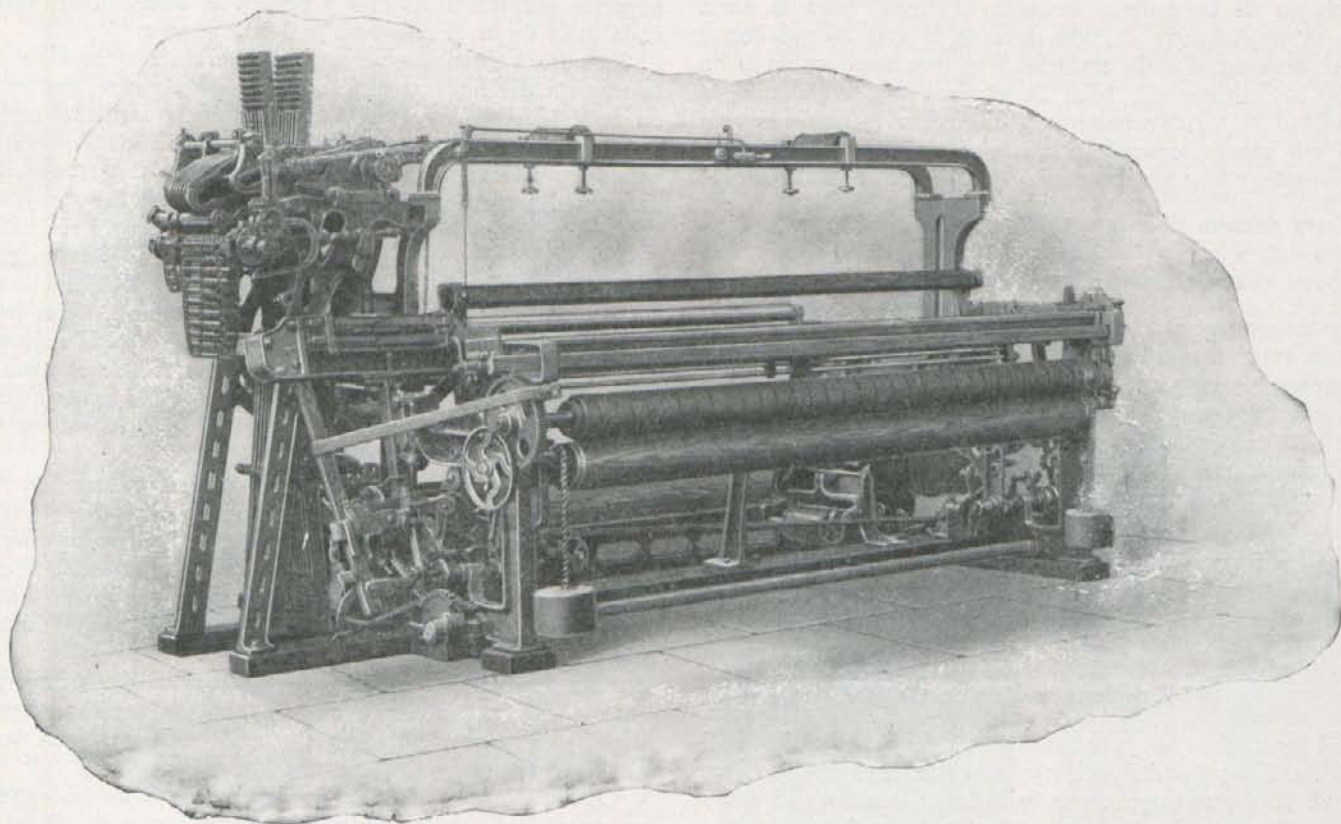


Fig. 1

Con el dibujo de cartones metálicos la casa Snoeck, al igual que precedentemente con el dibujo de cartón-papel continuo, intentó poder prescindir del antiguo dibujo de cadenas con rodillos de las maquinillas Crompton. El di-

truidos sistemáticamente por los servicios de requisición alemana.

Restablecida y modernizada, la casa Snoeck lanzó al mercado, después del armisticio, una serie de nuevos telares,

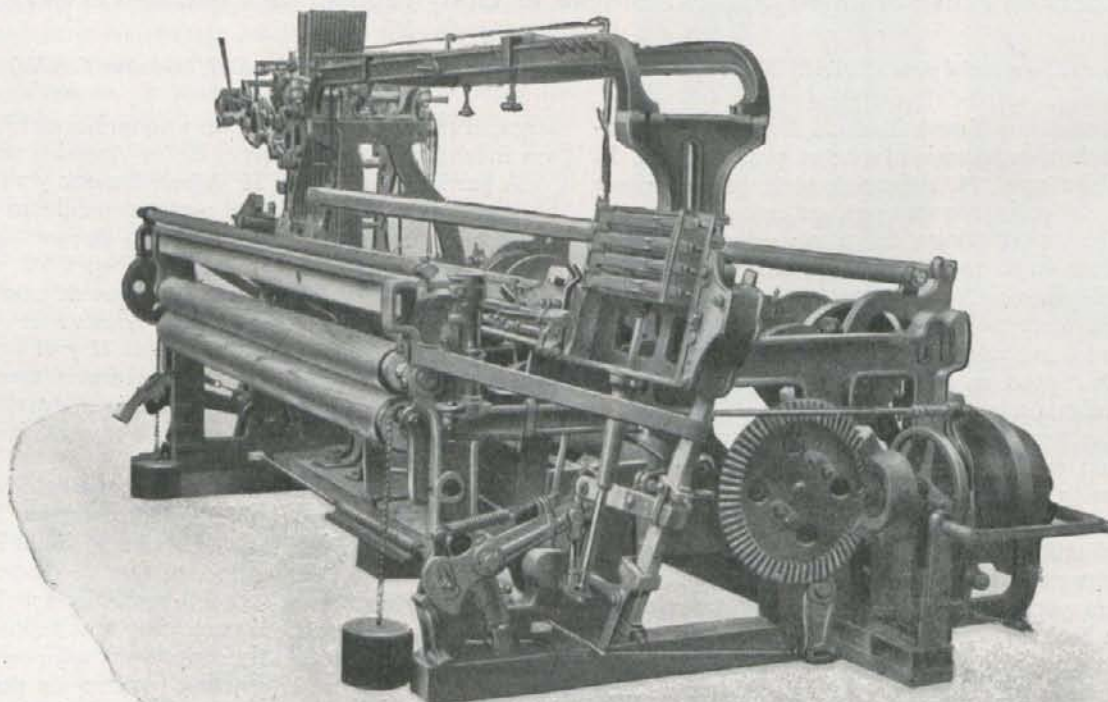


Fig. 2

que representan las figuras que ilustran el presente artículo.

En primer lugar debemos citar el telar modelo CHL con dos cajones a cada lado del batán (figura 1). Se trata de un telar simple, equipado con una maquineta para 24 lizos, el cual puede funcionar a velocidades de 90 a 110 pasadas por minuto. El mecanismo de cajones en ambos lados del batán es gobernado por un piñón accionado por un segmento solidario de un gancho doble, que puede ser cogido por una cuchilla superior según que se halle un disco o manguito en el cartón de los cajones.

La maquineta es gobernada por un excéntrico que acciona, por el intermedio de dos palancas acodadas, las dos varillas de gobierno de las cuchillas y del cilindro.

El telar de referencia puede construirse, igualmente, con mecanismo de 4 cajones en ambos lados, en cuyo caso constituye el modelo BPL representado por la figura 2. Este telar es susceptible de funcionar a una velocidad práctica de 90 a 100 pasadas. El mismo lleva dispositivo de arrollamiento positivo y negativo a voluntad y puede recibir un segundo plegador y un segundo porta-hilo.

En este telar se puede substituir, eventualmente, la maquineta Crompton de calada cerrada, por una maquineta de

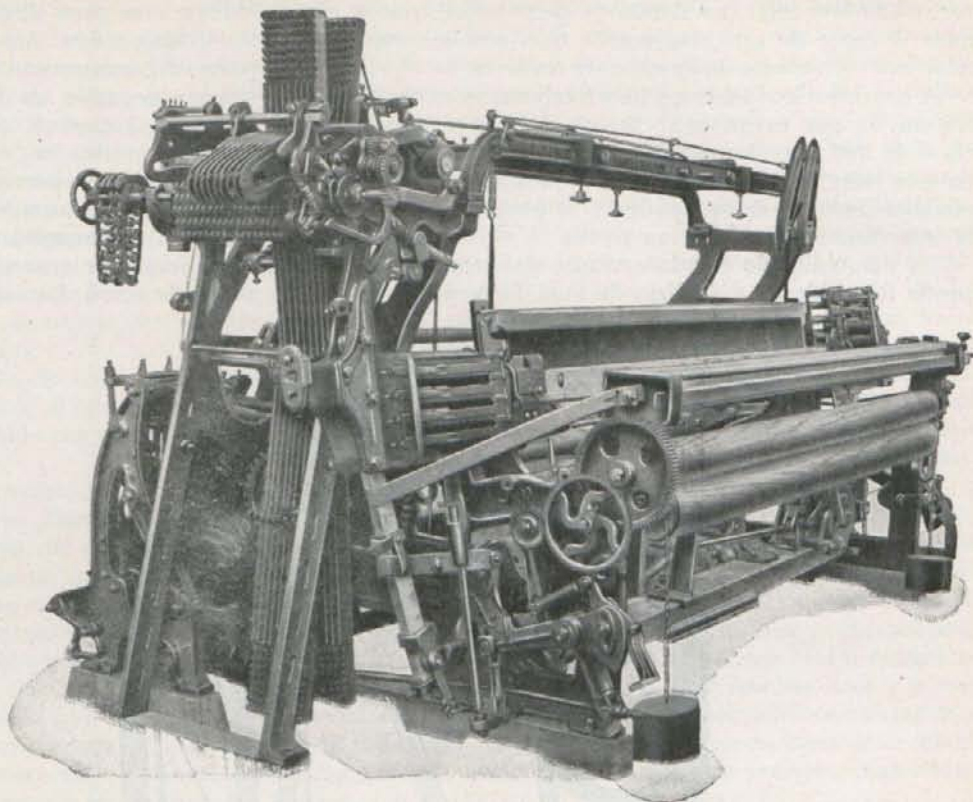


Fig. 3

calada abierta, tal como se efectúa en las regiones belgas de Renaix, Dottingnies, Dinant, etc., para poder tejer a grandes velocidades (100 a 130 pasadas por minuto) y en cualquier relación de pasadas, todos los artículos ligeros de semilana, pañería y fantasías de algodón. Se debe ad-

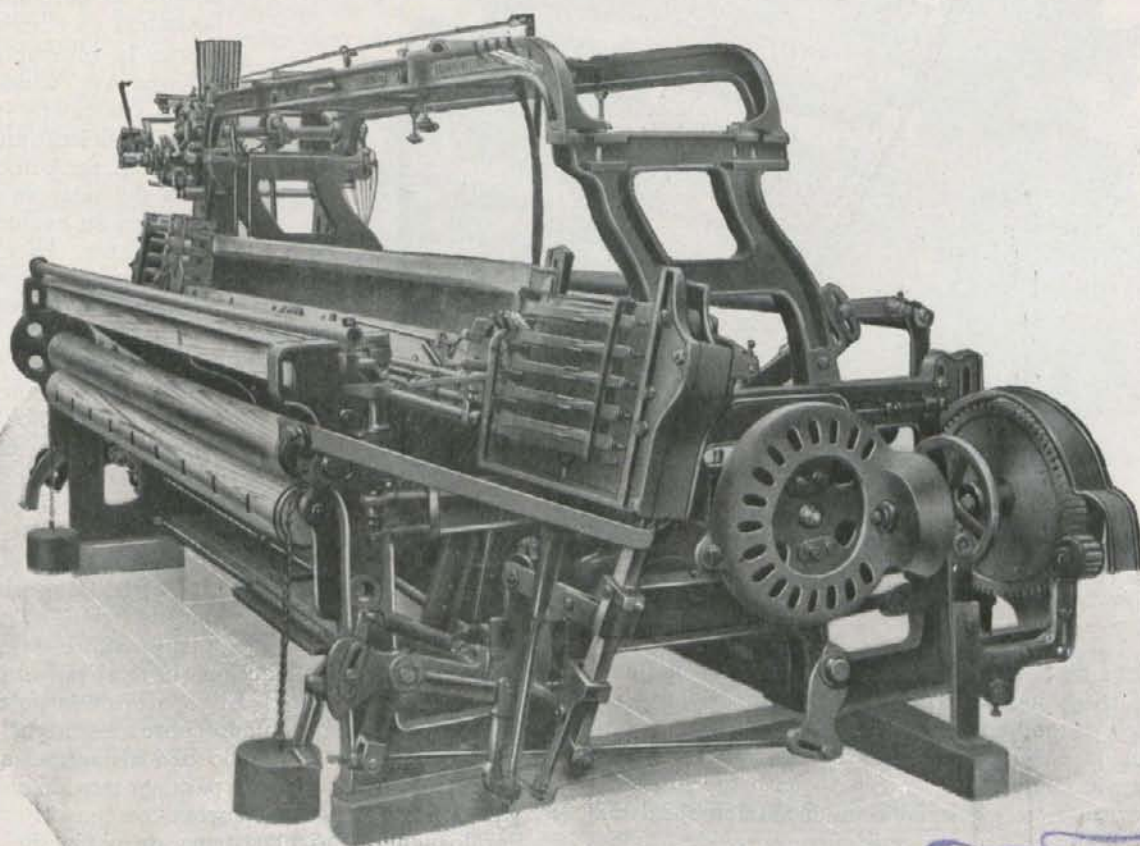


Fig. 4

vertir que este telar, no siendo de peine móvil, puede permitir el tisaje de artículos mucho más pesados que no el telar con mecanismo de cajones de revólver.

A continuación debemos hacer referencia al modelo BP (figura 3), que es un telar pesado para el tisaje de toda clase de artículos de novedad en lana y estambre. Lo que en este telar llama la atención, en relación a los antiguos modelos Snoeck, es su solidez y el progreso realizado en la intercambiabilidad de las piezas.

La maquinita de calada cerrada, del telar modelo BP, puede llevar de 36 a 42 lizos de medida pequeña (9'5 mi-

chillas, con poca diferencia, casi paralelamente a su posición de partida. Así se evita toda partida exagerada por parte del mecanismo. El dispositivo de despedida es de sistema negativo, es decir, por alzaprimas gobernadas por la misma lanzadera, puesto que la entrada de ella en un cajón determina el cierre del dispositivo de despedida del cajón del lado opuesto.

Un volante ajustado en el árbol cigüeñal gobierna el movimiento de despedida de la lanzadera, de la manera usual. Las piezas que constituye el mecanismo de despedida son todas de acero. La cuña del golpeador ha sido substituída

con ventaja por una simple clavija alojada en una chapa. Este telar se construye con mecanismo de 4 o 5 cajones en cada lado del telar, de cualquier ancho que éste sea, desde 1'40 a 4'50 metros, y para toda clase de lanzaderas. La figura 4 representa un telar modelo BPR, con mecanismo de 5 cajones.

Para el caso en el que la presión del tope sobre la pala deba de ser disminuída en el momento de salir la lanzadera del cajón, la casa Snoeck ha patentado un sistema muy simple de liberación de la lanzadera, el cual es accionado por una biela del cigüeñal, que por mediación de palancas articuladas levanta el tope a la salida de la lanzadera. El telar en cuestión comprende un dispositivo patentado para detener el lanzamiento de la lanzadera en el caso de efectuarse la obstrucción de los cajones. Así, cuando para una causa cualquiera (rotura del raco, insuficiente entrada de la lanzadera, etc.), uno de los cajones del telar se halla obstruido en su evolución y, por consiguiente, hace actuar el mecanismo de desembrague, en cuyo caso el rodillo del pedal de los cajones sale de su alojamiento y pone en movimiento una palanca que levanta los gatillos de lanzamiento, impide, por lo tanto, que la lanzadera salga de un lado o de otro del telar. De esta manera se evitan muchos accidentes.

El telar es movido por medio de fricción con acoplamiento cónico de cuero sobre

basamento fundido, que acciona el telar por el intermediario de engranajes cónicos. El soporte de la polea motriz y del árbol motor está montado sobre tres largas cuñas, pudiendo ser colocado o quitado casi instantáneamente. Este telar se presta perfectamente para ser movido eléctricamente, ya sea por piñón o por correa con tensor.

Por lo general, es el sistema de piñón de cuero o de cartón comprimido que se prefiere. A título de indicación citaremos que dos telares modelo BPL, funcionando ocho horas consecutivas a 98 pasadas por minuto y tejiendo artículos medianos, consumieron 13,420 watts-horas para 87,200 pasadas, o sea 154 w.-h. por 1,000 pasadas útiles.

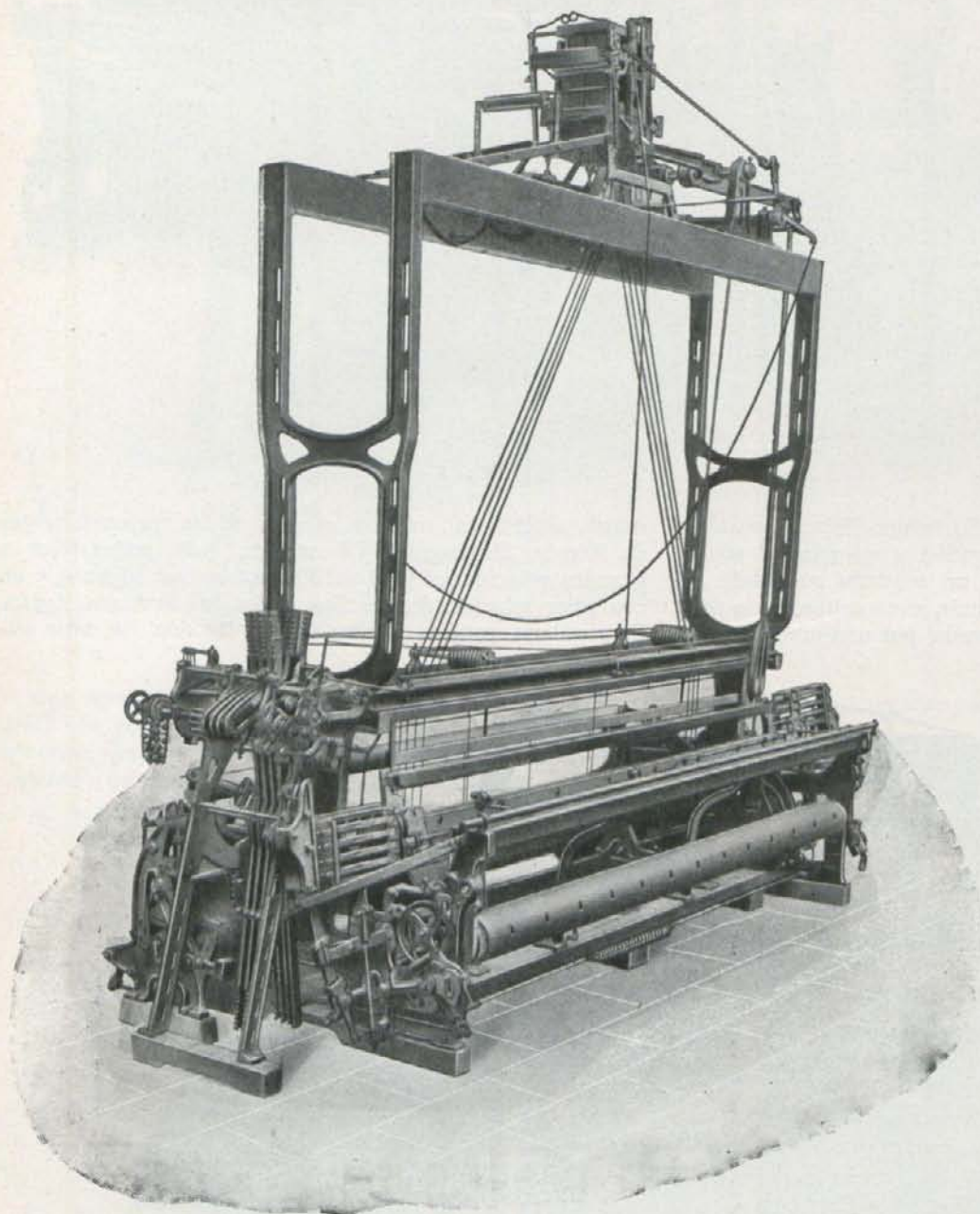


Fig. 6

límetros), o sea de 25 a 33 de medida regular (13 milímetros), o bien 18 de medida grande (19 milímetros).

La palanca de gobierno de las cuchillas de la maquinita está situada en el centro del árbol de los balancines de la misma, de manera que se reparte el esfuerzo sobre los dos soportes. Este gobierno es independiente del del cilindro del dibujo y los dos movimientos pueden, pues, ajustarse sin que uno estorbe al otro.

Las cárcolas son intercambiables y el aumento de la abertura de calada se realiza mediante unas muescas que lleva practicadas cada cárcola.

Esta disposición permite el desplazamiento de las cu-

El mecanismo de cajones aplicado a los telares Snoeck de la serie BP es del tipo Knowles, con ruedas superpuestas, análogo al adoptado en los telares sajones. Añadiremos que los engranajes son cortados, las piezas amoldadas a máquina y trabajadas con reproductores y calibres, de manera que la precisión tan esencial para el buen funcionamiento Knowles queda del todo asegurada.

Digamos, al mismo tiempo, algo de los telares para mantas y artículos pesados. La figura 5 representa uno de tales telares del tipo dicho «combinado» por comprender, a la vez, maquina de ligar y máquina Jacquard. Este telar es a propósito para fieltros, mantas y demás tejidos similares, desde un ancho de 1'10 a 4 metros.

En el telar que nos ocupa, el batán, de construcción extra-sólida en madera de clase superior, al igual que el antepecho y la tapa del peine, es reforzado por medio de cantoneras de hierro.

En estos telares, el mecanismo arrollador del tejido, lo mismo puede ser del sistema negativo (representado en la figura) o del sistema positivo, o bien del sistema combinado, en cuyo último caso comprende un rodillo regulador de funcionamiento positivo o negativo a voluntad y un rodillo arrollador que absorbe el tejido entregado por el regulador. Para tejidos muy gruesos, el rodillo arrollador va colocado fuera del telar, detrás del tejedor. Asimismo los plegadores se colocan fuera del telar.

Para poner punto final a esta breve relación de los telares Snoeck, diremos unas palabras acerca el gobierno de la máquina Jacquard. Para los telares de este sistema se emplea generalmente la máquina de alza y baja para cada alta y de un solo mando de la grifa, en los cuales, gra-

cias a un dispositivo de segmentos y de cremallera pertenecientes al telar, un solo juego de palancas oscilantes basta para asegurar el descenso de la tabla de coletes simultáneamente con la subida de la grifa de las cuchillas. El batán es accionado por un mecanismo que comprende una varilla ajustable, una palanca de coliza y una biela solidaria de un pivote, de cuya manera se puede, pues, variar a voluntad el punto muerto de la calada al paso de la lanzadera. En cuanto al cilindro, éste es gobernado por un juego de palancas separadas, accionadas por un excéntrico colocado al interior del telar. La cuerda colgada de los ganchos del cilindro permite que a éste se le pueda hacer girar a voluntad a mano, hacia adelante o hacia atrás. Basado en este principio se pueden construir telares equipados con varias máquinas Jacquard, o con máquinas de esta clase a varios cilindros, actuando uno después de otro.

Para terminar esta breve nota descriptiva, creemos conveniente expresar nuestra opinión de que los telares de la casa de referencia, de empleo muy extendido en Francia, en Bélgica, en América del Sud, etc., merecen retener la atención de los industriales españoles, ya que tales telares, por su construcción esmeradísima, sencilla y sólida, y gracias a su universalidad de aplicaciones, se prestan para el tisaje de una multitud de artículos, sencillos o complicados, ligeros o pesados, con pocos o muchos lizos y a una o varias lanzaderas, que no es posible tejer en telares más especializados. Dadas las actuales fluctuaciones de la moda, semejante universalidad de aplicación presenta reales ventajas.

B. F.

Las lejías de blanqueo

En la industria del blanqueo se emplean ciertas lejías que encierran en su composición productos protectores de la fibra contra la acción perjudicial de los álcalis. Entre estos agentes protectores se pueden citar: las combinaciones de los aldehídos y de las cetonas con los bisulfitos, los fenoles, las quinonas, los taninos, los azúcares, los productos de putrefacción de la albúmina, la glicerina, la lejía celulosa sulfitada, o los componentes activos de esta lejía, por ejemplo, el ácido lignosulfónico.

Estos diversos productos protectores de la fibra originan, en mezcla con el jabón o con otra materia alcalina, como, por ejemplo, un carbonato, un borato, o un silicato alcalino, lejías de calidad excelente. Estas lejías son denominadas superiores, puesto que con ellas se pueden tratar las fibras a una temperatura más elevada que de ordinario, sin que las mismas resulten atacadas.

A continuación se indican, a título de ejemplo, algunas composiciones de esta categoría, las cuales pueden modificarse según el tratamiento de blanqueo que deba efectuarse.

Se mezclan:

1º jabón en polvo	65 partes
carbonato de sosa	25 »
formaldehído bisulfito	10 »
2º carbonato de sosa	65 »
formaldehído bisulfito	35 »
3º jabón en polvo	95 »
formaldehído bisulfito	5 »
4º jabón en polvo	70 »

carbonato de sosa	15 partes
cola preparada	15 »

La cola mencionada en ésta última fórmula se prepara previamente calentándola con un ácido mineral o un álcali, neutralizando la solución y secando, finalmente, el producto de reacción.

5º jabón en polvo	65 partes
carbonato de sosa	25 »
paraformaldehído	2'2 »
bisulfito de sosa	7'8 »
6º carbonato de sosa	65 »
paraformaldehído	10 »
sulfato de sosa cristalizado	25 »

El baño lejiador puede prepararse con 10 a 15 partes del producto, por litro de agua.

La lana y la media lana se lejan a una temperatura de 50 a 69° C., si bien un exceso de temperatura, por ejemplo, de 80 a 90° C., no llega a alterar las cualidades de la lana.

La seda y la media seda pueden ser lejiadas a una temperatura de 80 a 90° C., sin que resulten perjudicadas.

El algodón y el lino se lejan de la manera usual. Las materias textiles se introducen en el baño en frío, y llevado a la ebullición se les mantiene en ella durante 2 a 3 horas.

A falta de formaldehído bisulfito, este producto puede substituirse por polímeros, tales como el paraformaldehído o el trioximetileno en mezcla con un sulfito o un bisulfito.

La ilusión del color en las alfombras orientales

A la gente le gusta engañar y engañarse, especialmente en asuntos que se apoyan en suposiciones tradicionales. Los colores en la forma oriental constituyen un ejemplo favorito de esta ilusión. Continuamente oímos decir a nuestros amigos, particularmente a aque-

llos que tienen el convencimiento de conocer a fondo las tinturas que se emplean para los colores que aparecen en las alfombras orientales, que estos colores son tan maravillosos y duraderos, porque no se obtienen mediante el empleo de las ordinarias y perjudiciales ani-

linas que los químicos modernos sintetizan, sino que son resultado de la aplicación de métodos tradicionales de los tintoreros indígenas, de los extractos de maderas, es decir, de los colorantes vegetales.

Al referirnos a este punto, siempre nos produce la tristeza que causa tener que desvanecer una ilusión; sabemos lo difícil que es disipar una ilusión y que probablemente nuestro interlocutor no quedará convencido. Lo cierto es que los colorantes sintéticos alemanes y suizos, no sólo ahora, sino desde muchos años, tienen gran demanda en el mercado persa. Los orientales han abandonado casi enteramente los antiguos métodos de obtener los colorantes, habiendo adoptado no sólo los métodos más sencillos de aplicación de los colorantes, sino, también, los de producir colores sólidos.

Examinando la lista de las importaciones de materias colorantes, se encuentra que la industria de alfombras consume grandes cantidades de ellos y que la mayoría de estos colorantes corresponden a la alizarina y a los colores mordientes: es decir, los colores más sólidos para lana. A lo que parece, predominan el rojo, amarillo y azul, siendo, relativamente, pocos más los colores que se encuentran en el mercado. Esto indica que los tintoreros prefieren adoptar los colores primarios y con ellos formar los variados matices y tonos con una adecuada combinación.

La actual tendencia entre los fabricantes de Teheran, tendencia que ha sido ya observada de muchos años atrás, es la de sustituir los antiguos colorantes vegetales que empleaban sus antepasados por los colorantes sintéticos que dominan en la actualidad. No obstante, aun se hace un uso considerable de los colorantes antiguos entre los campesinos, los cuales solucionan en parte su situación precaria elaborando alfombras en sus ratos de ocio. Pero estas alfombras son de una calidad muy inferior, tanto por su dibujo como por su elaboración y clase, aún que algunas veces contengan algunos rasgos personales interesantes.

En 1906, el gobierno persa se alarmó ante la intro-

ducción de cantidades considerables de colorantes sintéticos en el país, escuchando las protestas de algunos chauvinistas que afirmaban que estos tintes daban colores defectuosos. Indudablemente había en ello algo de cierto, pues los comerciantes de colorantes vendían a los ignorantes tintoreros, mas bien con la idea de obtener elevados beneficios que con la de introducir colores sólidos. Como resultado de esta explosión de nacionalismo, fué prohibida la importación de colorantes sintéticos, creyéndose que el uso de colorantes inferiores podría dañar la reputación de la industria más importante del país.

Pero la ciencia adelanta a pesar de todo e incluso, en Persia, el conocimiento de las buenas cualidades de los colorantes fijos para lanas, se introdujo y los fabricantes mismos fueron los que solicitaron del gobierno que les permitiera introducir dichos colorantes, que eran reconocidos como de resultados satisfactorios. Como consecuencia de ello, en 1920 el gobierno persa modificó la antigua reglamentación permitiendo la introducción de buenos colorantes. El gobierno incluso encargó a un técnico la preparación de una lista de los colorantes sólidos apropiados para el tinte de hilos destinados a la fabricación de tapices y alfombras, subsistiendo la prohibición para los demás colorantes no incluidos en la lista.

Esto parece ser una precaución muy conveniente, pues los tintoreros persas no son técnicos versados en la química de los colorantes derivados de la hulla y en un mercado libre, estarían siempre más o menos a la merced de los vendedores de materias colorantes poco escrupulosos; así es que no hay nada que decir de que el gobierno les proteja contra su propia ignorancia. Con ello se ha conseguido mantener el renombre de los productos de la industria persa en alfombras y tapices, pues los colores que se obtienen hoy son en todos conceptos iguales a los usados anteriormente.

(De «Color Trade Journal»). — Trad. J. C.

Procedimiento depurativo de las lejías residuales de mercerización conteniendo apresto

Algunos establecimientos de blanqueo mercerizan el algodón en estado crudo, puesto que de esta manera la brillantez obtenida es superior. El inconveniente de este procedimiento consiste en que las lejías se cargan de productos de encolar aplicados en las operaciones de tisaje y se vuelven así, de más en más, densas y gelatinosas, por lo cual pierden su poder de penetración. Los procedimientos patentados para la depuración de estas lejías están basados en el empleo de yeso en polvo, de cal o de sales de plomo que, al depositarse, arrastran las impurezas. Estos métodos no son muy eficaces, por lo cual se ha propuesto

últimamente un nuevo procedimiento de diálisis, de filtración y de electro-ósmosis para separar los productos coloidales inútiles o perjudiciales a los productos cristaloides, que son los únicos activos en estas lejías. Los ensayos del nuevo procedimiento han sido realizados por la Sociedad Electro-Osmosis de Viena (Austria), y han dado resultados muy satisfactorios. Sólo faltan estudiar los medios prácticos para el empleo de este procedimiento y calcular si los gastos que ocasiona quedan compensados por la recuperación de las lejías.

(Resumen por «Tiba» de un artículo del «Textilberichte»).

La acción de las lejías de sosa concentradas sobre las madejas y tejidos de lino durante la mercerización

El lino y el ramio poseen, de por sí, una pronunciada brillantez natural y son muy sensibles a la acción de la sosa cáustica. El efecto de la mercerización sobre las dos indicadas fibras es muy diferente del producido sobre el algodón. El lino se merceriza en estado blanqueado, resultando su brillantez muy aumentada y su tacto mucho más suave. La brillantez del lino se puede aun aumentar dejándole reposar largamente después de sufrir la acción de la sosa cáustica. Bajo tensión, el lino no gana casi nada en brillantez, pero recibe un aspecto lanoso. Este aspecto es menos pronunciado si se opera sin tensión.

Por efecto de la mercerización el hilo adquiere un as-

pecto mucho más liso, lo cual, al permitir que los rayos luminosos sean mejor reflejados, es la causa de la obtención de una mayor brillantez. La afinidad para las materias colorantes resulta así sensiblemente aumentada. Operando sin tensión, la solidez de los hilos aumenta, pero teniendo en cuenta del encogimiento que experimenta la fibra, se produce, más bien, una acción de debilitamiento, y este debilitamiento puede fijarse en 6 % con sosa cáustica de 30° Bé. que puede ocasionar un encogimiento de 12 a 13 %. La temperatura no ejerce mucha influencia en los resultados que se obtienen.

(Resumen por «Tiba» de un artículo del «Textilberichte»).

Apresto crujiente sobre algodón

Fácil es la producción de un apresto crujiente sobre seda; para ello basta acidificar las piezas antes de secarlas. Esta operación confiere un estado físico particular a la fibra, de manera que plegando la pieza fuertemente comprimida, se produce un crujamiento característico. En cambio, no sucede lo mismo con el algodón; su sensibilidad al ácido requiere, además, algunos cuidados. Contrariamente a la seda, la acción crujiente sobre algodón no se produce más que en piezas aprestadas con fécula. La presencia de jabón sódico es perjudicial al efecto crujiente; en cambio, la de un triglicérido es del todo necesaria. Así, pues, se obtendrá un apresto crujiente procediendo sobre piezas sin enjabonar y habiendo recibido un apresto conteniendo sebo de coco. Para facilitar el uso de éste, se prepara una emulsión haciendo fundir 180 partes de sebo de coco y 10 partes de ácido oleico; después de dejar enfriar se añade, agitando,

20 partes de sosa cáustica a 10°, y, finalmente, removiendo, también, se añade con lentitud agua hasta formar 400 partes. La emulsión contiene, pues, un 50 % aproximadamente de materia grasa. La cantidad de emulsión a añadir a 100 litros de apresto, es de 1 litro.

No es muy difícil producir el mismo efecto crujiente sobre piezas fuertemente enjabonadas; basta para ello cortar el jabón que retienen, adicionando una sal de amoníaco al apresto conteniendo la emulsión. La sal de amoníaco hace virar, desgraciadamente, muchos matices; aun el rosa de alizarina se resiente de la influencia de dicha sal. El azul de ultramar contenido en el apresto, o en las piezas, no resulta muy afectado, pero para mayor regularidad es mejor substituirlo por indantreno.

(De «L'Industrie Textile»).

BIBLIOGRAFÍA

El algodón. Consideraciones sobre la Industria Textil Argentina, por Elisa B. Bachofen, Ingeniero Civil. — Un volumen, 15'5×22'5 cms., de 68 págs., con láminas y cuadros. — Librería El Ateneo, Florida, 371, Buenos Aires, República Argentina.

Doña Elisa B. Bachofen tiene adquiridos conocimientos técnicos, teórico-prácticos de la industria textil, no sólo aprendidos en las aulas universitarias si que, también, en su permanencia en fábricas, siendo así que fué sobre esta materia que versó la tesis que tuvo que presentar a la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, para obtener el título de ingeniero civil. Pero lo que es de aplaudir, en ella, es el hecho de que no sea precisamente el título académico lo que pueda ostentar para acreditar su suficiencia como ingeniero, sino su actuación como tal en la Dirección General de Puertos y Caminos de la República Argentina; como Secretaria general del Círculo Argentino de Inventores, y además, como autora de varios estudios que acerca distintos aspectos de la industria textil lleva publicados desde el año 1917.

Su último trabajo, que es el que motiva estas líneas, consiste en una serie de consideraciones acerca la industria textil argentina, consideraciones que tienen por objeto poner de manifiesto la necesidad de vulgarizar los conocimientos de agricultura conjunta-mente con la *agrícola-química* y las bases de la *técnica-textil*. A tal efecto, el autor, después de comentar sus proyectos presentados al Ministerio de Agricultura y al de Justicia e Instrucción Pública, se ocupa del algodón, del algodón argentino y de la fibra del algodón. El libro que nos ocupa constituirá un positivo valor para el porvenir de la industria textil argentina, de tenerse en cuenta las consideraciones en él emitidas.

• • •

El cultivo del algodón, por Carlos D. Girola, Ingeniero Agrónomo. — Un folleto de 12×18 cms., de 44 páginas, con 33 figuras. — Sociedad Rural Argentina, calle Santa Fé, 4,299, Buenos Aires, República Argentina.

Mientras hay especialistas que predicen la próxima desaparición del algodón, como primera materia industrial, otros, en cambio, se esfuerzan en propagar y fomentar el cultivo de dicho textil. Entre éstos figura el autor del folleto que en este momento ocupa nuestra atención, quien, desde antes de 1904, afirmó y probó que el cultivo del algodón sería una gran fuente de riqueza de la República Argentina.

El Sr. Carlos D. Girola, que desde hace más de un cuarto de siglo viene dedicándose al estudio del problema algodonero, posee grandes conocimientos sobre la materia, los cuales, al hacerlos públicos, contribuye de una manera poderosa al mejor desarrollo del cultivo del algodonero en la citada nación.

El folleto últimamente publicado por dicho especialista comprende una serie de instrucciones a los cultivadores para que el algodonero pueda cultivarse económicamente, instrucciones que habrán de facilitar la tarea de los cultivadores argentinos de algodón.

Manual para el cultivo del algodonero en la República Argentina, por el Dr. N. E. Winters. — Un folleto 15'5×22'5 cms. — Publicado por el Ministerio de Agricultura, Sección de Propaganda e Informes, Paseo Colón, 974, Buenos Aires, República Argentina.

Entre los especialistas que en la República Argentina se han dedicado al estudio del cultivo del algodonero, sobresale, también, el Dr. N. E. Winters, que aparte de ser jefe de la División Producción Algodonera de aquella nación, se ha distinguido por haber dado a luz varias publicaciones sobre tal materia.

El último trabajo que ha salido de la pluma de tan autorizado especialista, constituye un estudio profundo del cultivo del algodonero en la República Argentina, puesto que, en un primer capítulo, se examina cuanto afecta a suelos, clima, semilla, siembra, cultivo, cosecha, clasificación, especies y variedades, y en un segundo capítulo, se explica muy detenidamente lo referente a insectos y enfermedades del algodonero, indicándose los medios de defensa y prevención.

No hay duda que los consejos y advertencias que se dan en el folleto que nos ocupa habrán de repercutir de una manera notable en el cultivo del algodonero en la República Argentina.

• • •

Les Soies Artificielles, por A. Chaplet, 2ª edición corregida y aumentada. — Un volumen, 13×17'5 cms., de 256 páginas, con 62 figuras. — Precio: 42'25 francos. — Editor: Gauthier Villars & Cie., 55, Quai des Grands Augustins, Paris (6º) Francia.

Se trata de un libro que, cuando apareció por primera vez, en 1919, dijimos — véase «Cataluña Textil», tomo XIII, pág. 112 — que era verdaderamente interesante por permitir al lector formarse una idea completa del estado de desarrollo y perfeccionamiento alcanzado por la industria de la seda artificial. Pero, si esto era así en aquel entonces, no podría decirse lo mismo ahora, pues de todas las industrias modernas, la de la seda artificial es la que, en el transcurso de estos últimos años, mayor desarrollo ha experimentado, de manera que no solamente los diversos procedimientos practicados antes de la última guerra permiten fabricar la seda artificial en cantidades inmensas, si que, gracias a nuevos procedimientos, se ha llegado ahora a fabricar seda artificial de un valor igual al de la seda natural.

Así se comprende, al tener que proceder a una nueva impresión del libro por haberse agotado la primera edición, que el autor del mismo, al refundir las descripciones consagradas a técnicas que en estos últimos tiempos han cambiado de un modo radical, tuviera en cuenta, también, los perfeccionamientos nuevos y los métodos modernos. Por haberlo hecho de esta manera, la nueva edición del libro «Les Soies Artificielles» constituye una recopilación completa de cuanto con la fabricación de la seda artificial se refiere.

Biblioteca Nacional, 17 y 18

BADALONA

Die Materialien der Textilindustrie, por el Profesor K. Fiedler, 4ª edición. — Un volumen, 14×21 cms., de

184 páginas.—Precio: gm. 3.85.—Editor: Dr. Max Jancke, Hospitalstr. 10, Leipzig, Alemania.

El libro que nos ocupa, relativo a las primeras materias textiles, ha logrado una difusión grande, puesto que, en mucho menos de veinte años, se ha llevado cuatro veces a la estampa.

Numerosas son las obras con que cuenta la literatura textil consagradas al estudio de las fibras textiles y entre ellas, una de las que más se distingue es la del profesor de la escuela superior de industrias textiles de Barmen Sr. K. Fiedler, ya que aparte de ser completa, resulta muy extensa y detallada.

En el estudio de las primeras materias textiles el autor se ocupa, primeramente, de las de origen vegetal, que subdivide en fibras de pelo, de tallo, de hoja y de fruto, entre otras; luego describe las de origen animal, que clasifica en pelos y sedas, y después, las de origen mineral. Seguidamente examina los artículos semi-elaborados. Completa la obra una larga disertación acerca del ensayo y acondicionamiento de los hilos.

• • •

Elementi di Tessitura, por el Prof. Giovanni Strobino, Director de la Escuela profesional «Antonio Bernocchi», de Legnano.—Un volumen, 15'5×23 cms., de 193 páginas, con 295 figuras y 1 tabla.—Editor: S. Lattes & C., Corso Oporto, 30, Torino, Italia.

El autor del presente libro, el eminente profesor señor Giovanni Strobino, que tan valiosos esfuerzos lleva realizados para la divulgación de los principios de la fabricación de tejidos, tiene publicada desde hace algún tiempo la obra que ahora reseñamos, en la cual se describen los elementos del tisaje, es decir, las operaciones preparatorias y la disposición de toda clase de tejidos simples y compuestos. Basta la indicación del nombre del autor para que sea innecesario ponderar el valor técnico del libro.

• • •

Le Fibre Tessili, por el Prof. Dott. Camillo Pertusi.—Un volumen, 21×14 cms., de 111 páginas y 54 figuras.—Precio: 8,50 liras.—Editor: S. Lattes & C., 30, Corso Oporto, Torino, Italia.

El título de este pequeño volumen podría dar a entender que se trata de un estudio simplemente descriptivo de todas las primeras materias susceptibles de ser empleadas en la fabricación de tejidos, y si bien el autor se ocupa de las mismas, su trabajo es completado con explicaciones relativas al empleo del microscopio y del proceso de elaboración de las fibras textiles, acerca de todos cuyos temas contiene datos de sumo interés.

• • •

I prezzi nella industria cotoniera, por Costantino Ottolenghi, profesor en la Universidad de Camerino.—Un volumen, 16×23 cms., de 222 páginas.—Editor: S. Lattes & C., 30, Corso Oporto, Torino, Italia.

La finalidad de este libro es la de llevar una contribución al estudio de los métodos que deben seguirse en Italia para el establecimiento de los precios industriales y exponer metódicamente la estadística de los precios al por mayor de los productos de algodón; la de estudiar el movimiento de los precios de los productos de la industria algodonera en relación a las nuevas dadas establecidas en Italia y, particularmente, en relación a las estadísticas de otros países; y, finalmente, la de examinar las condiciones que han determinado el movimiento general y las fluctuaciones particulares en los precios de los productos de algodón.

Aunque semejante libro hace ya algún tiempo que fué publicado, no deja de ofrecer, por esto, conocimientos que, en un momento dado, pueden ser de utilidad.

• • •

Le mirage du coton. L'impossible problème démontré par lui-même, por Félicien Michotte, Ingeniero.—Un folleto, 16×23 cms., de 48 páginas.—Precio: 3 frs.—Editor: Société de Propagande Coloniale, 45, Avenue Trudaine, Paris, Francia.

El autor de este folleto es un especialista en asuntos de cultivo de plantas textiles, sobre cuya materia lleva publicadas varias obras. En la actualidad, uno de los problemas que más merecen su atención es el del cultivo del algodón, que conceptúa de error mundial.

El folleto que motiva estas líneas, aparte de que se examina en él los resultados obtenidos en el cultivo del algodón, durante el año 1925, contiene una serie de consideraciones que vienen a ser una ampliación del es-

tudio que con el título: «El algodón, su desaparición próxima e irremediable», vió la luz a mediados de 1924. El problema planteado por el Sr. Michotte, a pesar de que sus afirmaciones no han sido refutadas por nadie, se basa en hechos reales que deberían ser considerados con detenimiento por los competentes en la materia, aunque no más fuera para poner de relieve los errores del autor del folleto, caso de que los sufriera.

• • •

Les Méthodes Libanaises d'Espace des Vers à Soie, por A. Rebouillon.—Un folleto, 15'5×24 cms., de 20 páginas.—Editado por la Imprimerie Roumegous et Dehan, Montpellier, Francia.

El autor del presente folleto, que dirige actualmente la Estación Sericícola de Draguignan, Francia; estuvo al frente, antes, de la Estación Sericícola de Beyruth, Siria, y durante su permanencia en esta región de la Turquía asiática pudo estudiar detenidamente los métodos seguidos en el Líbano para el cultivo de la seda y establecer, como resultado de ello, el método de crianza que mejor conviene en aquel centro productor de seda.

En el folleto que tenemos a la vista, después de unas consideraciones preliminares, se detallan cuales fueron las condiciones de las experiencias y los resultados obtenidos, para establecer, luego, la economía de los diferentes modos de crianza y formular, por último, las conclusiones que se derivan del estudio.

Es evidente que del estudio del Sr. Rebouillon, los productores de seda del Líbano habrán de obtener un gran provecho.

• • •

La production de la laine sur les hauts-plateaux de l'Algerie, por A. Porcherel y Jean Porcherel.—Un folleto, 16×25 cms., de 19 páginas.—Editado por la Revue Agricole de l'Afrique du Nord, 7, Boulevard Baudin, Alger, Algeria.

Los autores de este pequeño folleto estudian en él el problema de la cría del carnero en Algeria en vista a la producción de la lana y, a este efecto, examinan en detalle un número de muestras recogidas de algunos rebaños de distintas localidades algerianas.

• • •

La Sériciculture et la Filature de la Soie au Cambodge en 1924.—Un folleto, 15'5×23'5 cms., de 39 páginas y 17 ilustraciones.—Editado por «L'Impartial», rue Catinat, Saigon (Indochina).

Entre las colonias francesas productoras de seda, figuran Indochina y Madagascar, pero—según datos de 1918—de las 4,367 toneladas de seda que consume Francia, sólo 495 toneladas son suministradas por las referidas colonias. Así se comprende que en Indochina, que en tiempos pasados fué un gran productor de seda—en 1868 se cosecharon 26,000 toneladas de capullos de seda—se realicen actualmente, numerosos esfuerzos para favorecer el desarrollo del cultivo de la seda. El folleto que ha llegado a nuestras manos es una prueba de ello, puesto que en él se examina el cultivo de la morera y la crianza del gusano de seda en relación al Camboja; la estación para la producción de semilla de Petit-Takeo; la labor que realiza la Compañía General de Sedas de Francia y de Indochina; y se describe la forma de un local moderno para la cría del gusano de seda.

• • •

Le pavillon de Lyon et Saint Etienne a l'Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes.—Un volumen, 21×27 cms., con 40 páginas de anuncios, 64 páginas de texto y 17 láminas de grabados.—Editado por el Comité Regional de l'Exposition des Arts Décoratifs.

Como recordatorio de la participación de los fabricantes sederos de Lyon y de Saint Etienne en la Exposición Internacional de las Artes Decorativas e Industriales Modernas, se ha publicado el volumen que reseñamos, en el cual, además de figurar los anuncios, muy bien proyectados e impresos a varias tintas, de los fabricantes de las dos referidas ciudades, aparecen estudios interesantes acerca la industria sedera en Lyon y las tendencias de la decoración en las telas de seda lionesas; las fuentes del decorado francés contemporáneo; y las industrias de las cintas y de los cordones, entre otros. Todos estos estudios, escritos en francés, van acompañados de sus traducciones en inglés y español.

C. R. F.

La industria del género de punto

Suplemento al n.º 237 de "Cataluña Textil"

El telar Raschel

Mientras que en Alemania y en Francia el telar Raschel, en el que tan bellos tejidos de punto es posible producir, es ampliamente usado, en España, al igual que en Italia, se conoce muy poco, pero como sea que de algún tiempo a esta parte los industriales españoles han empezado a interesarse en cierta manera por dicha clase de telares, debido a que la moda ha puesto al día los tejidos de fantasía, creemos conveniente dar a luz este pequeño estudio del telar Raschel, debido a la pluma del profesor R. Fabian, autoridad indiscutible en el ramo de la fabricación de tejidos de punto.

Los tejidos de punto a base de urdimbre, se pueden fabricar en telares de urdimbre, vulgarmente mal llamados de cadena (1), tanto provistos de agujas de gancho (de bec) como de agujas de lengüeta, dichas, también, automáticas (selfactinas). Dicha clase de telares se divide, a su vez, en dos categorías distintas, según que poseen una o dos barras de agujas, las cuales lo mismo pueden estar dispuestas vertical que horizontalmente.

De tales telares nos limitaremos a estudiar, en el presente trabajo, solamente el telar *Raschel*, denominado, también, *Polka*, visto que aparte de ser el más moderno de todos ellos, es el más usado en la práctica.

El telar *Raschel* es de invención inglesa; en su construcción original era muy simple y sólo más tarde, en 1860, cuando Emil Wiederman lo introdujo en Alemania, recibió tan numerosos perfeccionamientos que le dieron la forma nueva que presenta actualmente, muy diferente de la primitiva, si bien la idea fundamental ha persistido siendo la misma. Es debido a tales perfeccionamientos que el telar *Raschel* moderno ha llegado a ser una máquina perfectísima y verdaderamente ingeniosa, pudiendo decirse, por lo tanto, que la misma ha nacido en Apolda, que es la ciudad donde, en Alemania, se emprendió la construcción del citado telar.

El telar que nos ocupa está basado en el empleo de agujas selfactinas, insertadas en dos barras dispuestas verticalmente, y va provisto, generalmente, de 6 mecanismos alimentadores para la colocación del hilo de urdimbre en las agujas, pudiendo trabajar con diversos aparatos de dibujo, con lo cual es posible obtener muchas y muy variadas muestras. Además, es posible fabricar en él todas las clases de tricot que se obtienen en otras máquinas y, a la vez, un tejido casi igual a la tela ordinaria.

Disposición general de un telar Raschel

La figura 1 representa el telar *Raschel* clásico, cuya disposición es, de una manera general, adoptada por todos los constructores de telares de esta clase. Todos sus mecanismos, conforme se observa en las figuras 2 y 3, están dispuestos sobre un armazón *M*. La parte anterior del telar, es decir, la parte en la que el obrero trabaja, tiene unos tres metros de largo, si bien la anchura útil del lecho de agujas (frontura) es, por lo general, de 96 pulgadas ingle-

sas, o sea 2'265 metros. En este lado del telar se encuentra el árbol motor *HI*, accionado por la polea de transmisión *W*.

En la parte posterior del telar hay un árbol que lleva un tambor absorbedor *V7* que arrolla el tejido a medida de su fabricación; dicho árbol es accionado por la rueda dentada *V*.

En la parte izquierda del telar, se encuentra su mecanismo de accionamiento compuesto de una rueda dentada *I* (insertada en el árbol motor *H*), que transmite su movi-

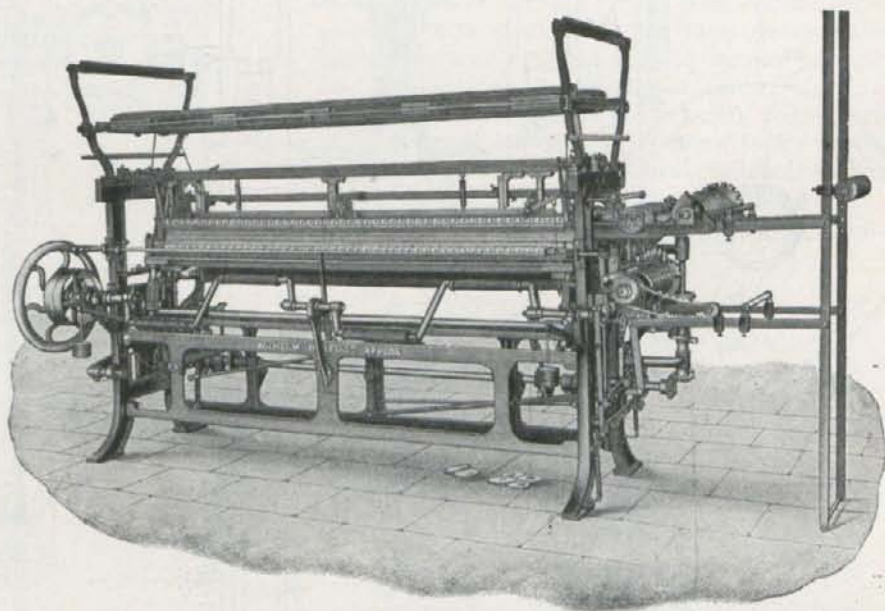


Fig. 1

miento a la rueda *II*, la que, a su vez, engrana con la rueda *III*, a la cual va conectado el árbol de los excéntricos *H2*.

En el lado derecho del telar se encuentra el aparato de dibujo *X*, accionado por el árbol de los excéntricos *H2* mediante una transmisión de piñón cónico *HK*.

El telar *Raschel* está compuesto de los mecanismos principales siguientes:

- 1) Las dos barras *L1* y *L2*, que llevan las agujas automáticas y las placas desprendedoras *LO*.
- 2) Las seis barras porta-pasadores *a, b, c, d, e, f*, que mediante la placa de presión *Ps* efectúan la entrega del hilo de la urdimbre a las agujas.
- 3) El eje de los excéntricos *H2* con los diferentes excéntricos y los correspondientes brazos de palanca.
- 4) El tambor prensador *X*.
- 5) Los plegadores de urdimbre *VI* a *V6*.
- 6) El rodillo plegador del tejido.

(1) Camilo Rodón y Font: Acerca la denominación "telar de cadena". ("Cataluña Textil", tomo XVII, pág. 28-31).

Las barras porta-agujas

Las barras porta-agujas *L1* y *L2* están constituidas por dos reglas de sección angular, que se apoyan por ambos extremos en las dos varillas *A1 A2*. Estas son de sección circular y se mueven verticalmente arriba y abajo mediante

En las barras porta-agujas y sujetos mediante tornillos, se encuentran los plomos *CJ* en los que se hallan aseguradas las agujas automáticas *J*. La distancia entre las agujas da la galga de la máquina, al igual que en las demás máquinas para géneros de punto. La longitud de cada plomo es de dos pulgadas inglesas (47.2 m/m).

Entre las barras porta-agujas, se encuentran las placas desprendedoras *LO*, en cuya canal se deslizan alternativamente las agujas. Estas placas desprendedoras forman en su parte superior como un peine. Los extremos de las placas desprendedoras van fijadas en un soporte angular *Lr*, que puede separarse, variando así la posición de las placas y, por tanto, el tamaño de las mallas obtenidas.

Los soportes angulares *Lr* se apoyan en los travesaños *Ln*, fijos en el armazón *M*; el nivel de estos travesaños *Ln* se ajusta mediante los tornillos que se encuentran en los mismos travesaños, pudiendo variar así, como hemos dicho, la posición de las placas desprendedoras.

Sobre el soporte angular *Lr* se halla, también, un pequeño dispositivo para dar la tensión debida a los alambres de acero que se encuentran delante de las dos barras porta-agujas y que sirven para impedir que las lengüetas de las agujas se cierren en la carrera de elevación de las barras porta-agujas.

Las barras porta-pasadores

El mecanismo de alimentación está constituido por las seis barras porta-pasadores *a, b, c, d, e, f*, en las cuales se fijan los plomos de los pasadores *Cj*, y las mismas deben tener, lógicamente, igual galga que las barras porta-agujas. Estas barras porta-pasadores se apoyan sobre soportes en arco de círculo *aa* fijos en la barra *l* mediante brazos colgantes *l2*.

Sobre los arcos *aa* se encuentran, a distancias iguales, seis piezas angulares que llevan los tornillos *s5*, que sirven para ajustar de una manera precisa la posición en altura de las barras porta-pasadores.

Cada barra porta-pasadores tiene en su extremo dos pernos *al* que permiten efectuar una separación longitudinal. Los pernos *al* pasan a través de las piezas angulares *a*.

Para dar a las barras porta-pasadores una posición exacta y para ajustar su distancia, precisa que en cada una de ellas se encuentre un brazo oblicuo *1, 2, 3, 4, 5, 6*, cuyo extremo superior

va provisto de una abertura longitudinal. A través de estas aberturas pasan los pernos *s6*, que sirven para el ajuste, los cuales son separables en los brazos *D1* y *D2* y éstos fijos, como el soporte en arco, en la barra *l*.

Para ajustar lateralmente las barras porta-pasadores se encuentran a la derecha del telar los tornillos *s1 s2*.

Las barras porta-pasadores experimentan una separación lateral, que es originada por el aparato de dibujo *X*, mejor dicho, por la cadena de dibujo *Xr*, la barra transmisora *S1* y *S2* y el muelle espiral *P2*.

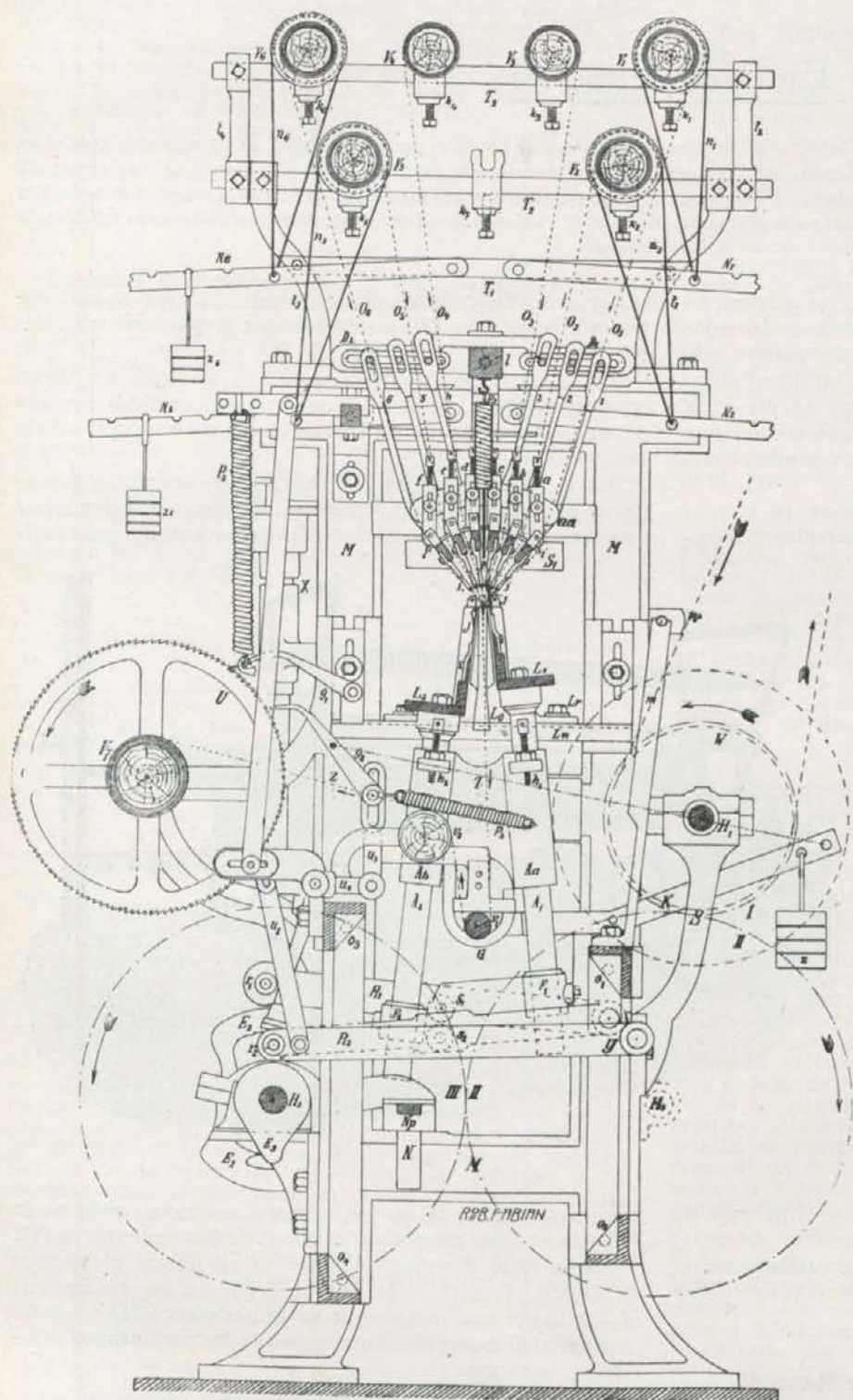


Fig. 2

los excéntricos *E1, E2*, los cuales actúan sobre los brazos de palanca *R1, R2* que llevan las ruedecitas *F1, F2* sobre las que actúan los excéntricos.

En los montantes *M* de cada lado del telar, van fijados los manguitos de guía *Aa* y *Ab* por dentro de los cuales se deslizan las varillas *A1* y *A2*, con movimiento alternativo. Sobre estos manguitos de guía, en la parte superior, hay dos tornillos *h1 h2*, que sirven para variar o regular el desprendimiento de la malla.

Entre la tercera y cuarta barra porta-pasadores, se encuentra la placa de presión Ps , la cual, durante el trabajo, empuja por debajo la lengüeta de las agujas, los hilos de urdimbre de las barras porta-pasadores 1-3, para impedir que se enganche más de un hilo en una misma aguja.

La placa de presión Ps se encuentra suelta en los brazos de suspensión $L5$, cuyos extremos se encuentran fijos a la barra Ps 1. Esta barra es giratoria alrededor de su eje y sostenida por cojinetes en sus extremos; es accio-

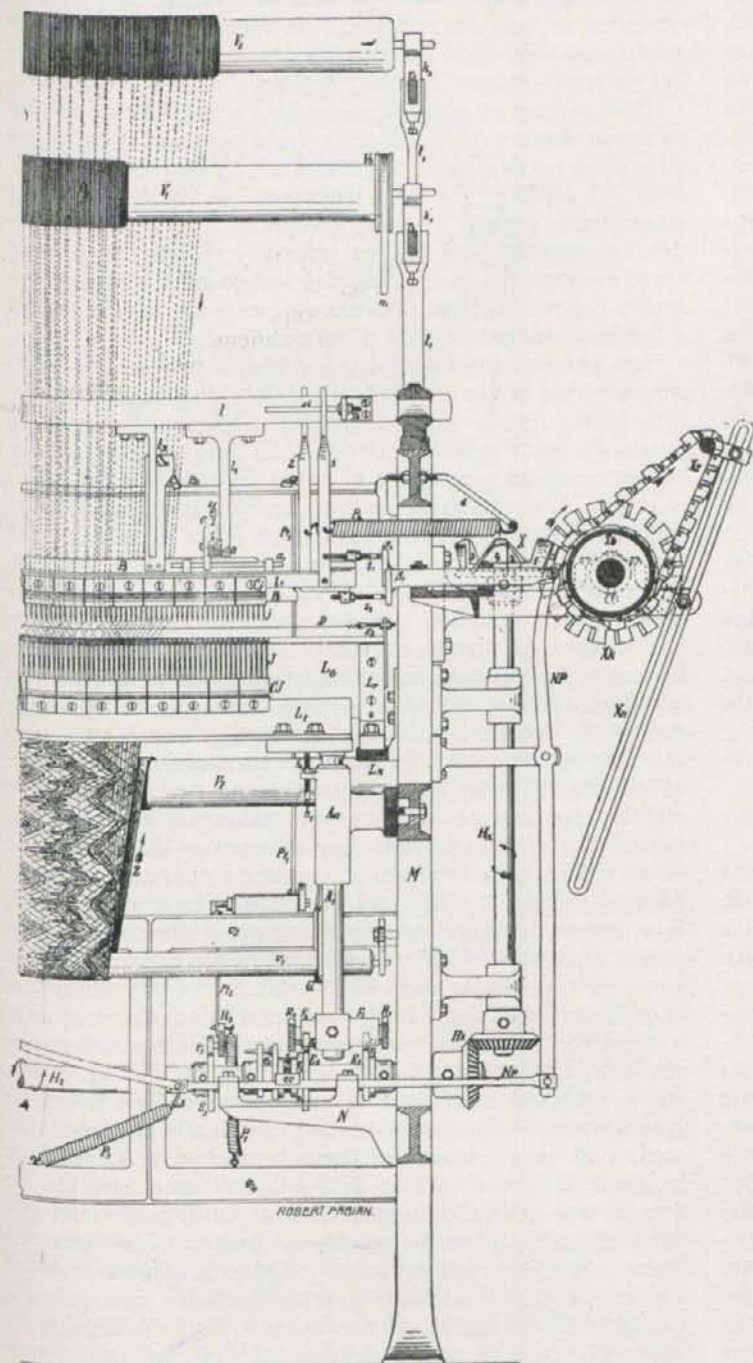


Fig. 3

nada por el excéntrico $E3$, en el cual actúan las palancas Pt 1 y Pt 2 y el muelle $P1$. Haciendo girar la barra Ps 1 es lógico que se cleve o se baje la placa de presión Ps .

Los Excéntricos

Todos los excéntricos están conectados en un eje $H2$, que se encuentra en la parte posterior del telar. Para el accionamiento de la barra porta-agujas anterior sirve el excéntrico $E1$ y para la posterior el excéntrico $E2$ (fig. 4).

El dispositivo alimentador de urdimbre es accionado por el excéntrico $E4$, fijo en el extremo izquierdo del árbol $H2$. Para el accionamiento de la placa Ps hay el excéntrico

$L3$ y para el arrollamiento del tejido entra en función el excéntrico circular $L5$.

La forma de los excéntricos $E1$, $E2$ puede verse en la figura 4, la cual presenta la posición más alta de la barra porta-agujas posterior y la más baja de la barra porta-agujas anterior. Estos excéntricos actúan sobre los brazos de palanca $R1$ $R2$, los cuales llevan los rodillos $r1$, $r2$, que giran alrededor del soporte $O1$: Este soporte está fijo en el armazón del telar. En el centro de los brazos de palanca se encuentran los manguitos $F1$ $F2$, los cuales están fijados mediante tornillos, en el extremo inferior de las barras $A1$ $A2$ y efectúan su movimiento arriba y abajo de las barras porta-agujas.

Si se trabaja solamente con una barra porta-agujas para obtener el punto liso, se utiliza sólo el excéntrico $E2$, que actúa sobre la barra porta-agujas posterior.

Para efectuar la colocación de los hilos de la urdimbre, mediante las barras porta-pasadores, por encima o por debajo de las agujas automáticas, dichas barras deben efectuar un movimiento oscilatorio, y para tal fin se halla dispuesto el excéntrico $E4$ (figura 5) que sirve para trabajar con dos barras porta-agujas.

El movimiento oscilatorio es transmitido por el excéntrico $E4$, que está en comunicación con la palanca $R4$ y luego con la barra de longitud variable ab y la palanca C .

La figura 5 permite ver la posición del dispositivo para la entrega de los hilos de urdimbre cuando ésta es recibida por las agujas posteriores; este período es correlativo con la elevación de la barra porta-agujas posterior. El lado opuesto, es decir, el más bajo del excéntrico $E4$ corresponde a la posición de la barra cuando el hilo de urdimbre es recibido por las agujas anteriores.

El movimiento de la lámina de presión Ps está

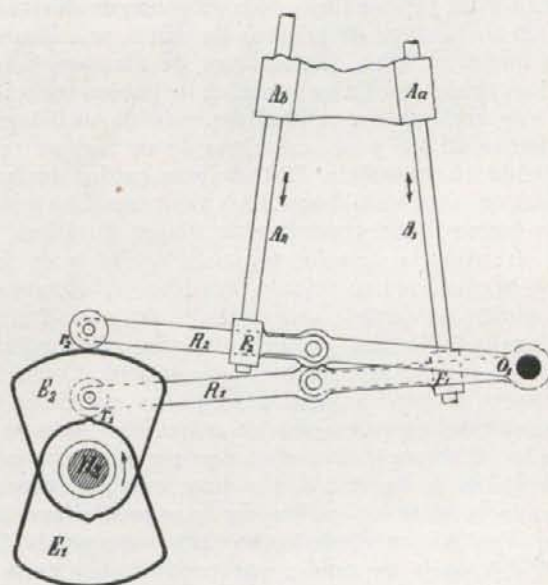


Fig. 4

representado por la figura 6. El excéntrico $E5$; el brazo de palanca $R3$, que está bajo la acción del resorte $p2$; las barras a , b , c , d , e , y la palanca de dos brazos f , $l3$, mueven alternativamente arriba y abajo la lámina de presión.

Cuando el rodillo $r3$ de la palanca se encuentra en el punto más alto del excéntrico $E3$, la lámina está en su posición más baja: en este instante la barra porta-agujas posterior está en alto y la barra porta-pasadores oscila hacia adelante. Los excéntricos, como es lógico, deben tener una posición relativa entre sí, a fin de que el movimiento de los mecanismos simples se efectúe a tiempo. Las figuras 7, 8, 9 y 10 indican las posiciones exactas de los excéntricos.

El perchado de los géneros de punto

Traducción especial para CATALUÑA TEXTIL de un artículo publicado en el «Deutsche Wirtker Zeitung» de Apolda

En invierno aumenta la demanda de artículos de punto perchados. La preferencia que el público da a estos artículos, es muy comprensible, pues las prendas interiores perchadas, en contacto directo con el cuerpo, proporcionan una agradable sensación de calor. Además, con el perchado los géneros adquieren un aspecto peludo muy hermoso.

Con el perchado, las fibras del haz del tejido y algunas veces las de ambas caras, son arrancadas y levantadas en una misma dirección, de manera que el género presenta una pelusa regular que le da muy buen aspecto. Para que sea así, es preciso que el perchado se efectúe en toda su superficie de una manera regular, sin dejar partes poco o demasiado perchadas, que perjudican el aspecto del conjunto. Las hebras deben tener todas la misma altura y estar inclinadas en una misma dirección. Un perchado defectuoso perjudica mucho el valor del artículo.

El perchado es más o menos fuerte según el objeto a que se destina el tejido. En los artículos en los que el perchado tiene sólo por objeto mejorar su presentación (cuellos, ribetes, etc.), se efectúa muy fuerte; en cambio cuando se trata no de un adorno, sino de artículos enteramente perchados en toda su superficie, basta un raspado flojo.

El buen aspecto del género depende del material de que está constituido, de su elaboración, de la máquina de perchar empleada y de su manejo y, parcialmente también, de las operaciones de acabado. Un material de mala calidad, de fibra corta, de hilo de bajo precio, no puede dar una pelusa tan hermosa como con el hilo de buena calidad. Al efectuar el perchado hay que tener en cuenta la calidad del artículo que se ha de trabajar. Un género de punto flojo no admitirá, ciertamente, un perchado tan enérgico como un género compacto. Si se intenta dar un perchado fuerte a un género flojo, sólo se consigue destruirlo.

En las fábricas de géneros de punto, se utilizan los cardos naturales o las guarniciones de alambre de acero.

Los cardos naturales proceden de la bien conocida planta de este nombre. Su calidad depende de su diámetro y de la fuerza de sus púas, así como de su regular repartición en toda su superficie. Los mejores cardos suelen ser los franceses, siguiendo después los alemanes. Los primeros son más fuertes, más gruesos y de mayor duración. Los cardos del Austria superior son más débiles y de forma cónica, lo que hace su trabajo más irregular. En el comercio se venden los cardos clasificados en pulgadas francesas por su longitud, diámetro y número de púas. Se encuentran cortados o con su tallo, con y sin agujero. Como los constructores de perchas poseen máquinas especiales de cortar y agujerear, es recomendable adquirirlos cortados y taladrados. El manejo de los cardos por personal poco experimentado, da lugar a daños muy sensibles, especialmente cuando se trata de cardos de bajo precio. Los perjuicios que ocasiona un cardo estropeado sobrepasan de mucho a la diferencia de precio que puede haber entre los cardos taladrados y los no taladrados. Para endurecer las púas de los cardos, éstos se bañan con agua caliente o con una solución de vitriolo de cobre.

Las perchas se dividen generalmente en dos sistemas con o sin transportador automático. Las perchas sin este dispositivo poseen un tambor giratorio de 60-80 cm. de diámetro en el cual están dispuestos los cardos diagonalmente sobre unas varillas de hierro. Los cardos están dispuestos con las púas hacia la izquierda en una hilera y a la derecha en otra. Antes de empezar el perchado, hay que asegurarse de que todos los cardos se encuentren sobre las varillas en una misma dirección y de que todas ellas estén ocupadas, para que el proceso de perchado se efectúe de una manera regular. Las varillas y los cardos deben ser

giratorios, de lo contrario agarran el género con fuerza y lo desgarran. Las tapas que sostienen las varillas deben estar bien atornilladas, de lo contrario sucede que al funcionar la máquina rápidamente, una varilla mal atornillada puede saltar, ocasionando pérdida de tiempo. Las varillas curvadas se han de enderezar de nuevo para evitar que salten y se produzcan irregularidades en el trabajo. El tambor da regularmente de 100 a 150 revoluciones por minuto.

Para retener el género contra los cardos, hay un cepillo colocado delante de la máquina. La separación entre el cepillo y los cardos puede regularse según el grueso del género. El cepillo tiene principalmente por objeto asegurar un perchado regular y que el género no se desgarre. El género se sostiene con ambas manos y se hace pasar por entre el tambor y el cepillo, y tirándolo más o menos por arriba o por abajo, se obtiene un perchado más o menos a fondo y una pelusa más o menos larga.

Las perchas con transportador automático son de construcción más sólida que las primeras y consumen también más fuerza motriz (cosa de medio caballo); el género es perchado con mucha regularidad. El proceso es rápido y enteramente automático y el gasto de cardos es también reducido. Esta máquina se compone de un tambor giratorio en el que se insertan los cardos sobre pequeñas púas (en cada púa dos cardos). Estos se sujetan a la púa por medio de un resorte espiral. Esta disposición es muy ventajosa, pues se pueden quitar y poner los cardos con mucha rapidez, no siendo necesario atornillar y desatornillar los husos. La máquina tiene dos árboles y en el inferior van las poleas de tracción (fija y loca). Estas tienen 270 milímetros de diámetro y 57 mm. de ancho. Las correas tienen 50 mm. de ancho. El árbol de transmisión da 130 revoluciones. El paro y puesta en marcha de la máquina se efectúa rápidamente mediante una palanca y el disparo de correa. En el lado opuesto hay tres poleas de cambio de velocidad cuyo movimiento se transmite por una correa de 45 mm. de ancho y 185 mm. de largo al tambor principal. Esta correa debe estar siempre cruzada y tirante, para que pueda arrastrar sin dificultad la máquina. El centro de la polea escalonada da unas 130 revoluciones por minuto. A la máxima velocidad, da el tambor 180 revoluciones.

Desde el árbol de transmisión una cadena pone en movimiento una rueda que hace girar dos rodillos de goma, que constituyen el dispositivo transportador. Su número de revoluciones es siempre el mismo; cambiando la correa sólo varían las revoluciones del tambor perchador. A derecha e izquierda de estos rodillos de goma hay unos tornillos de presión que actúan de reguladores según el grueso del género. El rodillo superior puede volcarse mediante una palanca cuando se quiere quitar el género. Ambos rodillos pueden funcionar adelante y atrás mediante una palanca que efectúa el cambio de movimiento. Esta disposición es muy práctica y se utiliza siempre que sólo se ha de perchar una parte del género.

El género transportado por estos rodillos es apretado contra el tambor perchador por los cepillos planos, que se encuentran debajo de los rodillos y que se manejan mediante una palanca. Con esta disposición el género al pasar por la máquina puede percharse o no, a voluntad.

El cepillo de presión debe colocarse de manera que las cerdas del mismo toquen ligeramente las púas del tambor. Tratándose de género grueso, el cepillo se acerca más al tambor para que lo sujete mejor.

Bajo el cepillo de presión se encuentra otro cepillo que se pone en movimiento oscilante y cuyo objeto es conducir el género hacia adelante para que no sea recogido por el tambor giratorio. Un cepillo cilíndrico cepilla también la

superficie perchada. En la parte posterior del tambor perchador se encuentra el segundo cepillo cilíndrico, que es puesto en marcha por el mismo cilindro. Para ello, las puntas de las cerdas del cepillo deben introducirse unos 5 milímetros entre las púas de los cardos. El objeto de estos cepillos no es otro que limpiar los cardos de las fibras finas que se adhieren a ellos. Con esta disposición, el tambor está siempre limpio y se puede tratar un género claro después de otro oscuro, sin ser preciso limpiar la máquina.

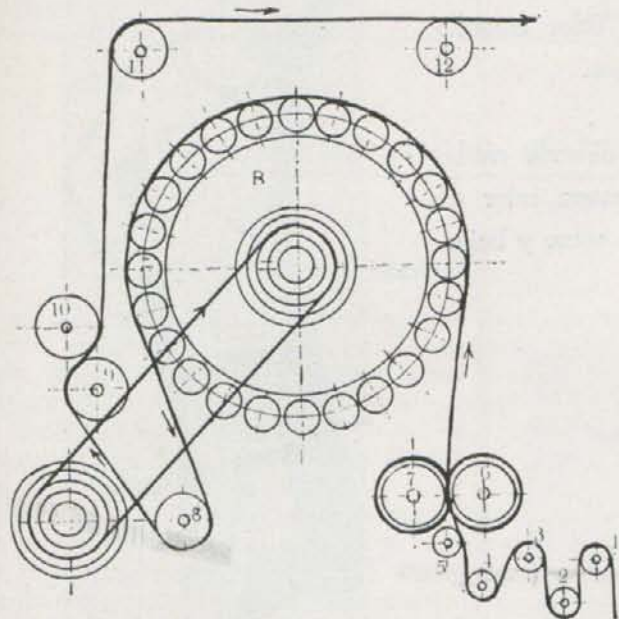


Fig. 1

Una vez puesta la máquina en marcha se introduce el género que se ha de perchar entre los rodillos de goma. Se recomienda coger el género cerrando los dedos para que éstos no puedan ser cogidos por los rodillos. El transporte del género se efectúa luego automáticamente entrando por un lado y saliendo por el otro.

El manejo de esta máquina es muy sencillo. El tejido debe repasarse bien antes de introducirlo en la máquina, pues si hay alguna malla suelta, puede rasgarse. Al abandonar los rodillos de goma, puede recogerse la pieza del cilindro o de los cepillos y sacarla. Por lo general, en esta máquina sólo se perchan trozos del tejido y sólo raras veces prendas acabadas. Cuando acontece perchar artículos acabados, debe coserse antes todo lo que podría ser agarrado por los cardos (bolsillos, ojales, etc.). El cepillo de presión debe alejarse de los cardos y, también, puede quitarse el rodillo de goma superior, separando antes el tornillo de presión y el resorte.

Al perchar piezas no cosidas entre sí, es importante que aparezca la pelusa regularmente sobre toda la superficie del tejido. En las máquinas automáticas, esto se obtiene automáticamente, pero en las corrientes debe cuidar de ello la operaria. El proceso de perchado, en caso necesario, puede repetirse dos y tres veces. Se recomienda en este caso, en el segundo perchado, hacer pasar la pieza por la máquina en sentido contrario, con lo cual la operación resulta más perfecta y regular.

Cuando se trabaja con cardos nuevos, al principio debe hacerse pasar por la máquina algún artículo grueso para usar un poco las púas. Si se han de trabajar géneros finos y ligeros, siempre es preferible emplear cardos usados.

Hay perchas que trabajan mediante un gran número de alambres de acero en forma de ganchito, insertados en bandas de cuero o caucho. Para elaborar los distintos géneros, los ganchitos de alambre son de diferente fuerza y altura. Las tiras que llevan las púas se arrollan en el rodillo en forma helicoidal y se sujetan con clavos.

Para tricots y otros géneros, se construyen perchas que actúan en el tejido en una sola cara o en ambas caras. Es-

tas máquinas son de construcción muy sólida y llevan un gran tambor con 12 a 14 pequeños rodillos provistos de una envoltura de púas finas. Estas máquinas están dispuestas para perchar a pelo y a contrapelo y para obtener efectos a imitación de fieltro. Los rodillos tienen los ganchitos de sus púas dispuestos en sentido contrario a la dirección del género. Para perchar a pelo y a contrapelo los rodillos giran en el mismo sentido del movimiento del tejido.

La figura 1 representa una percha de una cara. Se compone de un gran tambor perchador B que tiene en su circunferencia 24 pequeños rodillos. Cada rodillo lleva una polea, el uno a la derecha y el otro a la izquierda alternativamente. Accionan estas poleas correas o cintas de acero que pueden ponerse más o menos tirantes mediante un dispositivo especial. Al girar el tambor, los pequeños rodillos reciben un movimiento de retroceso por fricción. Las revoluciones de éstos pueden regularse variando la tensión de las correas según haya de ser el perchado del género. Cuanto menos intenso deba ser éste, menos ha de ser la fricción. Además, puede variarse también la velocidad del tambor y también la del género. A este objeto la polea de tracción A y el tambor B tienen cinco cambios de velocidad. El género corre sobre los rodillos 1, 2, rodillo tensor 3, bajo los rodillos de guía 4 y 5 y por entre los 6 y 7 hasta el tambor B. Después de pasar por el tambor, pasa por el rodillo 8, por entre los 9 y 10 y, finalmente, a otros rodillos que lo conducen al dispositivo de plegar.

La percha de dos caras (figura 2) tiene dos rodillos perchadores A y B que giran en sentido contrario y son puestos en movimiento por el árbol C. El género pasa sobre el rodillo 1 y por entre los rodillos guía 2 y 3, cuya velocidad puede regularse mediante poleas de cambio de velocidad.

Desde los rodillos guía el género pasa por debajo del rodillo 4, que lo presenta al tambor perchador, obtenién-

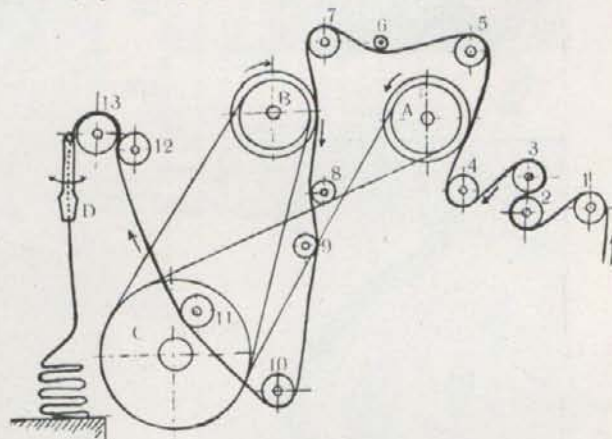


Fig. 2

dose un perchado uniforme. El rodillo 5 es movable y puede retirarse mediante una palanca. El tambor perchador A percha el género por una cara y luego pasa bajo el rodillo 6, por encima del 7, que llena la misma función del 5 respecto al tambor perchador B, que percha la otra cara del género. Los rodillos 8, 9, 10, 11, 12 y 13 sacan el género fuera. D es el plegador.

Como puede verse en el grabado, la máquina cuenta con dos tambores con rayadores cambiables y caja para la borra herméticamente cerrada.

El acabado de artículos de punto requiere solamente un cuidadoso repaso y, en caso necesario, volver a perchar algunos trozos mal perchados. Las piezas una vez perchadas no deben ya ser expuestas a recibir humedad, de manera que, si el género se ha de lavar, el lavado debe efectuarse antes del perchado. Antes de empaquetarlos conviene cepillarlos bien, dejando la pelusa en la dirección conveniente. Los géneros perchados si permanecen largo tiempo almacenados pierden su agradable aspecto, de manera que, al desembalarlos, hay que volverlos a cepillar.

La moda en el género de punto: Figurines originales, de París

Creaciones especiales para CATALUÑA TEXTIL, por Charles Jaeger



1

1 — Jersey de tricot, color blanco, combinado con una tira de tricot formando bufanda, con dibujo de color amarillo de oro y negro.

2 — Vestido de tricot de seda cruda, guarnecido con tiras de cuero color de cobre y botones color de cobre y beige.



3

3 — Vestido de tricot chiné con adornos de tricot liso, realizados con tirillas de cuero rojo.

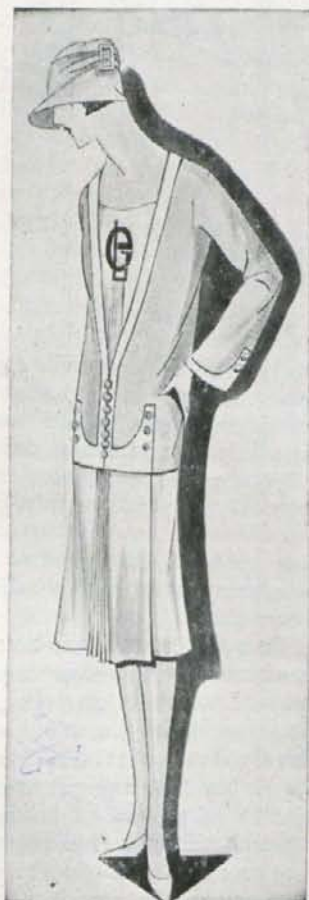
4 — Vestido de tricot color blanco, con adornos de tricot color rosa. Iniciales color negro y rosa.

5 — Vestido para deporte de tricot color blanco y berengena.

© Biblioteca Nacional de España



4



2



5