

Cataluña Textil

REVISTA MENSUAL HISPANO-AMERICANA

Fundador y Editor: D. J. Rodón y Amigó

Director: D. Camilo Rodón y Font

TOM. XVII

Badalona, Septiembre 1925

NÚM. 204

Nuestros colegas: L'Echo des Textiles

La importante revista mensual *L'Avenir Textile* publica como suplemento y con el título *L'Echo des Textiles* una revista semanal en la cual se ocupa de todo cuanto afecta al mercado de las primeras materias, al comercio de exportación, al aspecto económico de la industria textil y a la novedad en la confección. La revista que nos ocupa fué fundada en Enero de 1922 y hasta últimos de Mayo del presente año apareció en un tamaño de 20 x 27 centímetros, y en la actualidad, por haber sido aumentado el mismo, es de 24'5 x 31'5 centímetros. Cada número contiene un promedio de 28 páginas, de las cuales unas diez están reservadas a anuncios y las restantes a la publicación de artículos y noticias sobre los temas indicados. *L'Echo des Textiles* es dirigido por el ingeniero R. Delemasure. Las oficinas de dicho periódico están en París, 25, rue Coumartin.

Las tendencias del tricot en los vestidos de invierno

(De "L'Echo des Textiles")

¿El tricot se verá favorecido este invierno con la boga que ha tenido durante estos tres últimos años?

La cuestión interesa a un gran número de pequeños industriales, pues no hay industria pequeña que se haya desarrollado, en estos últimos años, con tanta intensidad como la industria del género de punto fabricado a domicilio en máquinas rectilíneas o circulares accionadas con o sin motor. El precio accesible de estas máquinas y su facilidad de manejo les han hecho populares, de tal manera, que no hay pueblo, por pequeño que sea, que no tenga su fábrica de género de punto. El simple material de 4 o 5 máquinas rectilíneas, una bobinadora, una raspadora y unas máquinas de coser, hacen posible al fabricante el poder atender a una serie regular de pedidos.

¿Permitirán los negocios el empleo sin paro forzoso de dicho pequeño utillaje?

Es difícil pronosticarlo, pues en la actualidad se experimenta una ligera calma en dicha fabricación.

La moda es intransigente y se ríe de las estaciones. Hace dos años, a pesar de un verano muy cálido, se usaron, en lugar de muselinas, los *sweaters* de tricot y los *blazers* de punto inglés.

Este verano, solamente el tricot de seda hecho con ganchillo o en tricotosa ha conocido el favor del público.

El invierno presenta, evidentemente, un más vasto campo para esta actividad de la malla. Los viajantes que han apresurado su salida tienen ya en su carnet de notas numerosos pedidos. El *echarpe* es solicitado este año sólo en punto liso; los listados han cedido en absoluto el sitio a los tonos cobrizos, gamuza o chinés, pero unidos, siempre unidos.

El vestido de tricot es substituído por el traje sastre chiné, muy sobrio, el cual tiene un porte de mejor corte que el género de punto. La falda y la chaqueta son, en general, en punto 1 y 1 fino, adornadas con trencilla de

seda negra, las cuales producen la ilusión de un vestido de tejido.

El paletó de tricot, para el cual se cree cada año llegada la última hora, revive siempre, preferentemente con punto 5 y 1, y habiendo abandonado sus dos largas tiras afelpadas, sin cuello chal, con o sin cinturón, con o sin faja, ajustando las caderas.

El *sweater* que las señoras llevan debajo la chaqueta y que para los caballeros sirve de vestido de tennis, ha ocupado nuevamente este verano un lugar preponderante y parece que el próximo invierno tendrá una gran boga. Afectando la forma clásica, muy recto, con tira unida presentando oposición de tonos, no tiene la pretensión de un vestido sastre de lana, pero se presenta en simple chaleco de lana y tiene un cierto porte que le dá su sencillez no disimulada.

La capa de tricot parece haber sido abandonada y, sin embargo, han salido algunos muy bellos modelos, teniendo un comienzo de tricot de seda de ganchillo sobre el cual se dispone el tricot de punto 5 y 1. En la parte inferior, una muy ancha faja de 40 centímetros, hecha de puntilla de tricot de seda, elaborada en grueso ganchillo, hace peso y disimula muy bien el comienzo.

El vestido para niño, ya sea trajecito de combinación o vestidito, tendrá siempre la boga de los años precedentes, pues el tricot es, por excelencia, el tejido propio para la indumentaria de los pequeñuelos.

En el ramo de sombrerería se han llevado a cabo ciertas formas que imitan gorros de aviador con yugulares muy atractivos. En cuanto a los *chandails*, harán furor las bellas calidades de punto perlado con cuello Danton, que ya empezaron a aparecer el invierno pasado.

Las medias con revés, fabricadas siempre en cantidades insuficientes, substituirán los calcetines de pierna alta.

La ropa interior será, como siempre, de gran consumo.

La camisa americana elaborada en máquina Stoll o en máquinas de galga 5 de malla muy floja, figurará entre la ropa interior. La combinación estilo Imperio, de talla larga, también en malla floja, disfrutará del mismo favor.

La *liseuse* parece será preferida a la *marinière* para uso interior. Esta última despeina al ser puesta, mientras que la *liseuse* puesta sobre una blusa y anudada a la cintura con una simple cinta, deja ver la elegancia de la blusa ligera, al mismo tiempo que calienta.

En resumen, el campo de acción para los fabricantes

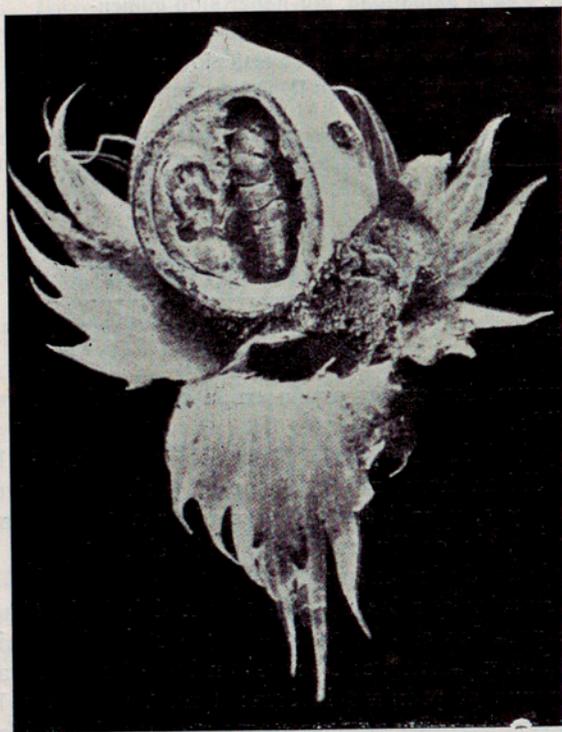
de géneros de punto con telares pequeños, se presenta favorable. Por otra parte, en estos últimos tiempos se han llevado a cabo varias invenciones relativas a los aparatos para listados y a los excéntricos, las cuales permitirán producir, en las mismas máquinas ordinarias, listas longitudinales, cuadros y saetas, de manera que el tricot podrá recibir una renovación de fantasía y así le será fácil conservar la boga que tuvo en temporadas pasadas.

ANDRÉ GODEZ

El «Boll Weevil»

Este es el nombre inglés del terrible insecto que tantos perjuicios causa en la producción algodonera. Esta expresión inglesa está formada de las palabras «boll» cápsula y «weevil» gorgojo, el conocido insecto del trigo, siendo su nombre científico *Anthonimus grandis*.

El «Boll Weevil», venido de Méjico en 1892, una vez atravesado el Río Grande no ha encontrado ya en su mar-



cha destructora ninguna sería resistencia. Se observó por primera vez en los Estados Unidos, en las cercanías de Brownsville, en Tejas. En el transcurso de un solo año, de mayo a diciembre, se cuentan de cuatro a cinco generaciones; una sola pareja en una estación puede producir 12.755,000 individuos. La hembra pone los huevos en la cápsula del algodón; la misma cápsula constituye la alimentación de las larvas que la ocupan, practicando luego un agujero circular por el cual salen en estado de insecto, generalmente en número de dos o tres, si bien no son raras las cápsulas en las que hay hasta una docena.

El «boll weevil» adulto, es generalmente del tamaño de un tábano. Aunque originario de países cálidos, no teme las bajas temperaturas. Se dice que ayuna durante todo el invierno, viviendo bajo la cubierta de las chozas o entre los montones de fajinas; no sale hasta que los primeros vástagos del algodonero salen a la superficie de la tierra, poniéndose enseguida en busca del cebo constituido por tallos jóvenes y continuando así hasta el invierno sucesivo, dando libre curso a su instinto de reproducción y a su voracidad, que sólo puede compararse a la de sus propias larvas. Tiene el vuelo lento y pesado, de aquí que la pro-

pagación pueda efectuarse más rápidamente por las larvas transportadas accidentalmente, que por su propio vuelo. A pesar de todos los procedimientos científicos estudiados para combatirlo, el «boll weevil» continúa destruyendo inexorablemente las plantaciones y sólo con enorme trabajo se ha conseguido limitar sus efectos en algunos distritos.

La recolección de 1921 sufrió una pérdida de 500 millones de dollars. El invierno de 1921-22 no fué muy frío en la zona algodonera, lo que favoreció aún las condiciones de reproducción del insecto. Se deplora, también, que los plantadores no hayan luchado con el vigor necesario contra la invasión del insecto; es cierto, por otra parte, que hubo mucha escasez de productos insecticidas y especialmente de arseniato de cal. Privados de disponer de los productos necesarios para la resistencia, gran número de plantadores abandonaron el cultivo del algodón para dedicarse a otros cultivos.

Se han hecho ensayos numerosos y continuados. Se procedió a la caza del «boll weevil» por todos los medios posibles; se intentó destruirlo valiéndose de insectos naturales enemigos suyos; se empleó profusamente el sulfato de cal por medio de pulverizadores; se adoptó el método brasileño, que consiste en dividir el cultivo en hectáreas separadas por medio de calles de unos dos metros de ancho mantenidas en perfecto estado de limpieza, en la esperanza de que el insecto no pueda atravesar los espacios desiertos así formados. Los agrónomos del gobierno sólo preconizan un medio; el empleo del arseniato de cal en polvo o solución, pero este producto es tan escaso, que apenas se consigue pulverizar 600.000 acres de los 34 millones de acres cultivados.



La seriedad de la amenaza del «boll weevil» se ha agravado de tal manera que ha inducido al gobierno americano a poner en acción todos los elementos posibles de defensa. Se está organizando una verdadera campaña, apelando a las mayores energías y prestigios. Desde ahora se dispone de una consignación de 2.500,000 dollars para activar las investigaciones científicas iniciadas por diver-

sas instituciones y para contribuir a la divulgación de los conocimientos ya adquiridos sobre las medidas que cabe poner en práctica para reducir, en todo lo posible, la devastación.

La ciencia no ha dicho aún su última palabra; ella ha desarmado muchos otros enemigos de la humanidad y cabe esperar que también consiga desarmar este.

La Nouvelle Société de Construction

ci-devant N. Schlumberger & Cie,   Guebwiller (Francia)

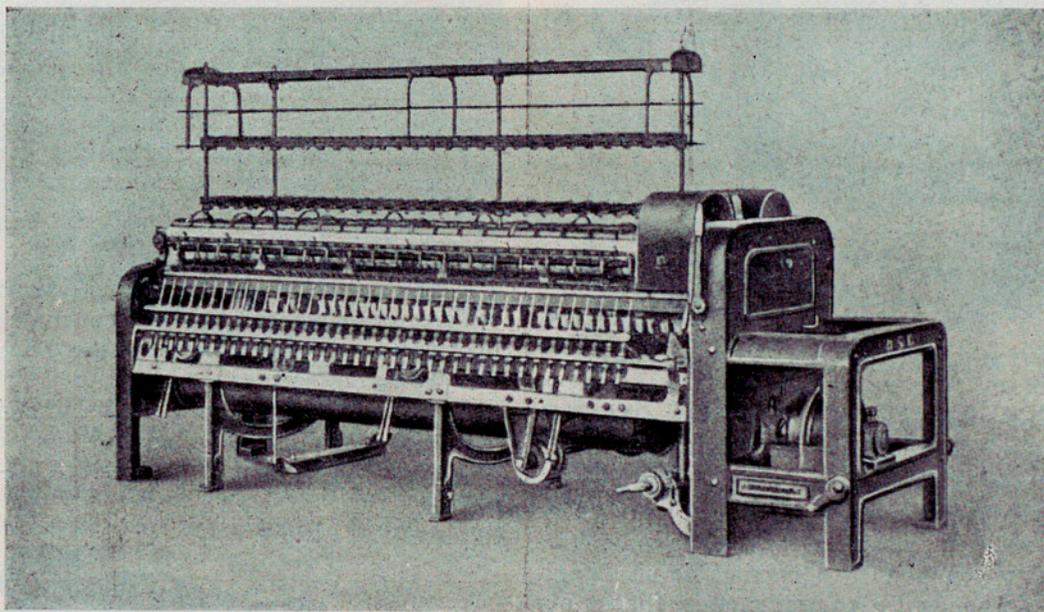
En el mes de Mayo del presente año tuvo lugar en Thann, ciudad situada en pleno centro industrial de Alsacia, una gran exposición de arte y de técnica aplicada. Entre las varias casas constructoras de maquinaria textil que tomaron parte en la misma, sobresalió en gran manera la «Nouvelle Société de Construction» que expuso tres máquinas distintas: una continua para trama de husos inclinados, una peinadora para lana y una máquina para sacar muestras.

Como las mismas fueron muy elogiadas por las personas competentes, creemos conveniente dar una descripción de las mismas.

Continua para trama de husos inclinados con testera de cuerda. — El accionamiento de esta máquina se efec-

las mecheras. El mismo consiste en la substitución del pequeño cilindro de presión libre sobre el cilindro acanalado intermediario, por un par de pequeños cilindros de presión envueltos por una tira de cuero fino (manguito) especialmente flexible, sobre el cual descansa un pequeño cilindro frotador de limpieza.

La aplicación de dicho sistema se efectúa muy fácilmente, disponiendo un pequeño soporte apropiado, destinado a guiar dicho par de pequeños cilindros. La ventaja de esta disposición, es la de acompañar las fibras hasta la proximidad inmediata del punto de agarre del cilindro de estiraje, sin dejar de mantenerlas, — sin presión sensible entre el cilindro acanalado y el manguito — por lo cual las fibras pueden ser de cualquier longitud.



Continua para trama de husos inclinados.

t a mediante poleas de doble circunferencia para la puesta en marcha moderada y por el intermediario de volantes acanalados fácilmente cambiables y poleas acanaladas dispuestas en los dos ejes del tambor. El  rbol motor, las poleas de guía y los ejes de los tambores, están provistos de rodamientos a bolas.

Un disparo de seguridad con punto de paro, así como un aparato de desembrague de los cilindros acanalados para evitar la rotura de los hilos al momento de la puesta en marcha, completan la testera, cuyos rodamientos fresados son fácilmente accesibles.

El sistema de estiraje a gran inclinación, que construye desde hace tiempo la casa que nos ocupa, combinado con el huso inclinado, permite la elaboración de una trama muy floja similar a la trama fabricada en la selfactina. En un lado, la máquina va provista del sistema de estiraje normal para trama, y en el otro contiene también un sistema de estiraje normal, pero transformado, sin grandes cambios, en sistema de gran estiraje modelo Vanni.

Este sistema permite llevar al doble la tasa de estiraje habitual y, por consiguiente, suprimir el último paso en

Otra gran ventaja del sistema que describimos consiste, a más de lo que acabamos de decir, en la posibilidad de estirar cualquier clase de algodón de fibras más o menos largas o desperdicios, en un solo aparato de estiraje, sin necesidad de variar el ecartamiento.

Para evitar la acumulación de borrilla que, con el sistema de gran estiraje es siempre de cierta importancia, la máquina que nos ocupa va provista de un rodillo superior de limpieza, con un movimiento de vaiven, y de dos rodillos inferiores de limpieza.

El huso, del modelo de cuello suspendido, puede ser utilizado para tubos Northrop, tubos de papel delgado y tubos de cartón pasta para telares automáticos.

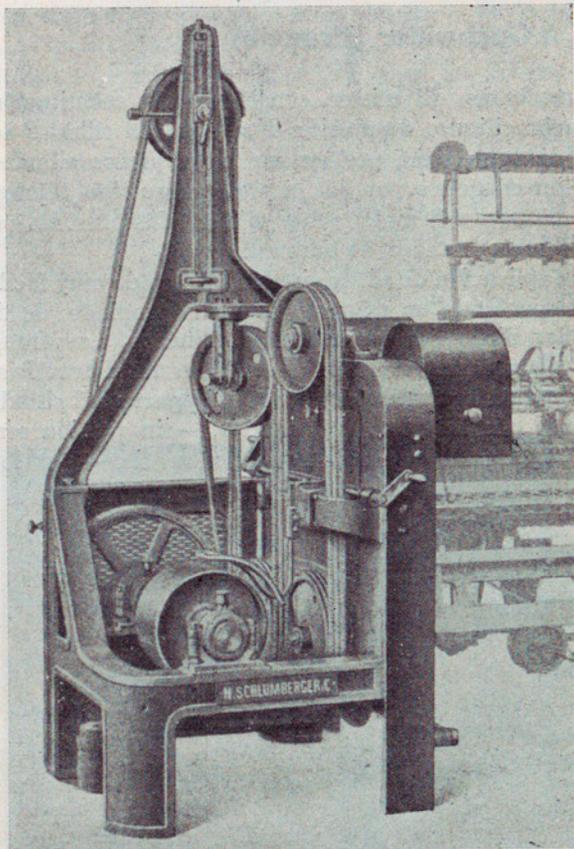
La fileta, del sistema Birkenhead, es de altura muy reducida y toda la máquina, incluso en los detalles más pequeños, presenta una construcción muy cuidadosa.

Peinadora para lana, patentada modelo P. A. L. — La peinadora P. A. L., basada en el sistema Heilmann, es adecuada para trabajar las lanas de toda clase, desde las de cordero hasta las lanas largas comunes y cruzadas.

Por estar provista de un hundidor escardador, dicha

peinadora trata de una manera muy eficaz las lanas más cargadas de materias extrañas.

La alimentación de la máquina se hace para 20 a 24 cintas y la carga de la lana puede alcanzar 330 gramos por metro de tela alimentada, según sea el grueso de las cintas y la clase de lana. Los cilindros alimentadores son



Testera de cuerda de la continua para trama de husos inclinados.

susceptibles de efectuar una alimentación variando entre 6 y 10 milímetros.

El ancho de trabajo de la rejilla es de 334 milímetros. El ancho de trabajo de las pinzas es de 326 milímetros.

El peine circular tiene un diámetro de 152 milímetros sobre las puntas y comprende 18 barritas de una longitud guarnecida de puntas de 374 milímetros, fijadas por la mitad en unas ranuras fresadas sobre dos segmentos independientes. El primer segmento, que es de gruesas puntas, es invariable por no importa que clase de lanas, y el segundo segmento, de puntas finas, es cambiabile en relación con la lana. Las barritas tienen todas, un paso igual, salvo la distancia entre la 14ª y la 15ª, la cual es del doble. El segmento de peine tiene una rotación uniformemente acelerada durante el peinado de la cabeza de la mecha y retrasada al pasar por el cepillo.

El peine fijo tiene una longitud guarnecida de puntas de 415 milímetros, siendo muy fácil su ajustado y su substitución.

El carro de arranque está constituido por un chasis oscilante, muy rígido, en el cual van ajustados los soportes de los cilindros de arranque de estrías helicoidales.

La presión de los cilindros de arranque comprende un dispositivo perfeccionado, patentado, que permite quitar y colocar dichos cilindros, sin que por ello quede descompuesta la presión.

El bastidor patentado de la peinadora P. A. L. consta de dos partes, una de las cuales es móvil y oscila alrededor del eje dispuesto en la otra parte, que es fijo. Esta parte móvil lleva la alimentación: el gill alimentador, la pinza y el peine fijo y puede ser llevado hacia atrás lo

necesario para cambiar y limpiar el segmento de peines con facilidad y rápidamente, sin desajustar los órganos en cuestión.

La marcha normal de la peinadora P. A. L. es de 100 golpes de arranque por minuto. Su producción es de 8 a 16 kgs. por hora efectiva, sin paro y según la materia. El espacio que ocupa es de 1'467 X 2'230 metros y la fuerza motriz que consume es de 0'5 HP. La velocidad de las poleas motoras de 300:75 es de 275 vueltas por minuto. El peso neto de la máquina es de unos 960 kgs., comprendiendo la fileta.

Máquina para sacar muestras N. S. C. — Dada una cinta compuesta de fibras de diferentes longitudes (que pueden llegar hasta 360 milímetros aproximadamente), el trabajo de esta máquina consiste en formar muestras sucesivas de longitud decreciente, conteniendo cada una fibras de longitud limitada a un centímetro de diferencia, al objeto de que se pueda establecer la proporción de cada longitud en el conjunto y examinar aisladamente las fibras de cada dimensión.

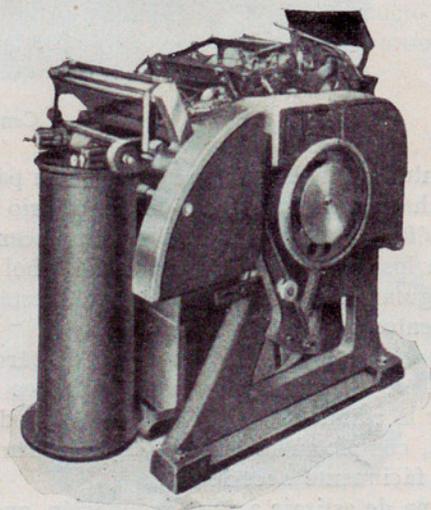
Dicha máquina comprende:

- 1º Un aparato alimentador oscilante, compuesto de un pequeño cubillo pulido y de una placa provista de peines;
- 2º Una pinza, cuyo eje es fijo y un rastrillo hundidor;
- 3º Un carro portador de un juego de peines, accionados por tornillos, y
- 4º Una cabeza de estiraje y un cepillo circular que recibe las fibras seleccionadas.

Esta máquina, de una construcción muy esmerada, se acciona a mano por medio de una manivela.

Detalladas ya las tres máquinas que tan poderosamente llamaron la atención en el certamen de Thann, creemos oportuno hacer una pequeña reseña de la casa constructora de las mismas.

La reciente constitución en sociedad anónima por acciones de la casa N. Schlumberger & Cie., de Gebwiller, es un indicio seguro de la prosperidad de esta gran casa alsaciana.

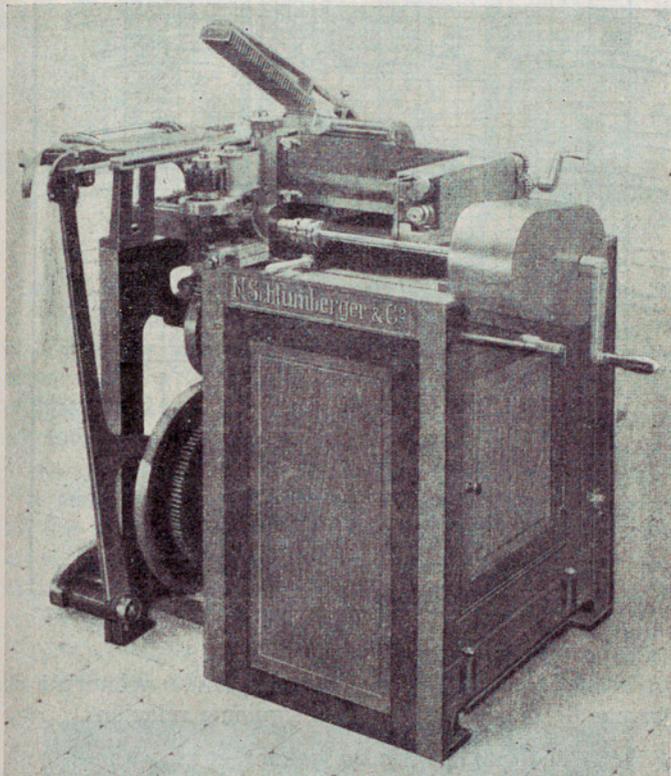


Peinadora para lana. Modelo P. A. L.

El origen de la misma es muy remoto. Fué en 1808 que Nicolas Schlumberger fundó en Guewiller, bajo la razón social N. Schlumberger & Cie., en un pequeño molino, la hilatura de algodón que fué base de los grandes talleres universalmente conocidos hoy día.

Los principios fueron muy difíciles, pues Inglaterra, celosa de la competencia naciente de la industria francesa,

prohibía rigurosamente la exportación de máquinas textiles. Nicolas Schlumberger se vió obligado, por consiguiente, a estudiar y construir por sí mismo, pieza por pieza, todas las máquinas indispensables a su hilatura; de esta manera se logró poner en marcha unos 10.000 husos y diez años más tarde, en 1818, se logró instalar una segunda hilatura con 23.000 husos más. A esta misma fecha corresponde el empleo del motor a vapor, desconocido hasta entonces en el país y Nicolas Schlumberger, previendo el hermoso porvenir que estaba reservado al vapor, no titubeó en utilizar este nuevo sistema de fuerza motriz.



Máquina para sacar muestras. Modelo N. S. C.

El taller de construcción, anexo a la hilatura y primeramente destinado únicamente a suministrar sus máquinas de hilar, hizo tan rápidos progresos en perfeccionamientos y en invenciones nuevas, que las máquinas que a partir de 1824 puso a la venta, hicieron en el mercado una aparición sensacional que se vió coronada con el éxito más completo. Una de las más grandes ventajas de la casa, era la de poder ensayar, en su propia hilatura, los nuevos modelos creados en su taller de construcción.

Desde entonces el engrandecimiento de la casa y los perfeccionamientos llevados a cabo por la misma no tuvo límite. En 1827, la hilatura fué aumentando hasta 50.000 husos; en 1832 introdujo las primeras máquinas de hilar semi-automáticas y en 1846 llevó a cabo el perfeccionamiento de estas mismas máquinas, que se convirtieron en-

tonces en automáticas del todo, cuyo perfeccionamiento dió un impulso tremendo a la nueva industria francesa; de 1844 a 1850, emprendió la construcción de las primeras peinadoras inventadas por Josué Heilmann, contratado entonces por la casa, cuya invención revolucionó la hilatura de los hilados finos de todas las fibras y dió lugar a una larga era de prosperidad para la casa N. Schlumberger & Cie.

Al sobrevenir la desastrosa guerra de 1870, que arrebató la Alsacia a Francia, obligó a la industria alsaciana a crearse nuevos mercados. Fué un período difícil.

En 1885, la casa que nos ocupa construyó los primeros estirajes a gills cruzados y los introdujo con verdadero éxito en la hilatura de la lana peinada.

En 1911, la sección de retorcido de la casa N. Schlumberger experimentó un fuerte aumento, al mismo tiempo que su sección de hilatura acrecentó el número de husos hasta 60.000 y renovó enteramente toda la maquinaria.

En esta misma época, los engrandecimientos de los talleres de construcción se sucedieron regularmente: se introdujo el trabajo en serie; transformación de la maquinaria por el empleo de un utillaje cada vez más moderno; instalación de una nueva fundición de modelaje mecánico, y generalización del accionamiento a base de motores eléctricos, de manera que los establecimientos que reseñamos pueden considerarse hoy día como un modelo en su clase.

Además, la casa N. Schlumberger & Cie., ha obtenido recompensas en todas las exposiciones a las cuales ha concurrido, especialmente medalla de oro en las de París, en 1827, 1834, 1839, 1844; gran medalla de honor en la de 1875; fuera de concurso, miembro del jurado, en la de 1867; diploma de primera clase y medalla de oro, en 1887, en la de Fribourg; fuera de concurso, miembro del jurado, en 1865, en la de Strasbourg; diploma de honor, en 1896, en la de Rouen; fuera de concurso, miembro del jurado, en 1911, en la de Roubaix; «Grad prix», en 1913, en la Exposición Universal e Internacional de Gand.

La grande y terrible guerra de 1914 fué nefasta para la casa N. Schlumberger & Cie. Sus fábricas y sus talleres sufrieron cruelmente y su hilatura de algodón Jumel fué reducida a un montón de ruinas, pero actualmente la misma resucitó y ha vuelto a adquirir la preponderancia de antes.

Los talleres de construcción no sólo se han reconstruído, si que, también, han sido notablemente engrandecidos y provistos de un material del todo moderno. En ellos tienen ocupación la mayor parte de la población de la hermosa y pequeña ciudad de Guebwiller y la de los pueblos de los alrededores.

A pesar de los trastornos políticos sobrevenidos a partir de su fundación, el objeto de la casa N. Schlumberger & Cie., ha sido siempre el mismo: efectuar un trabajo esmerado, por el cual la industria alsaciana, apoyándose en la actividad y habilidad demostrada por sus obreros, ha conquistado una reputación universal.

(De «La France Textile»).

Pana de bordones

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

de color distinto

(Continuación de la pág. 137)

VII

Los bordones de las panas con efectos de dibujo obtenidos por la combinación del ligamento y dos o más tramas de color distinto que se han estudiado en los artículos

III, IV, V y VI del presente trabajo, están formados cada uno por tres secciones verticales de penachos de pelo de colorido simétrico, en las cuales, como ya se ha visto, se producen iguales o distintos efectos de dibujo de unos

a otros bordones y de unas a otras de sus diferentes secciones horizontales.

De un modo parecido a ello, con el ligamento de la figura 59, ideado por el autor, y siendo tramado en la siguiente relación de pasadas:

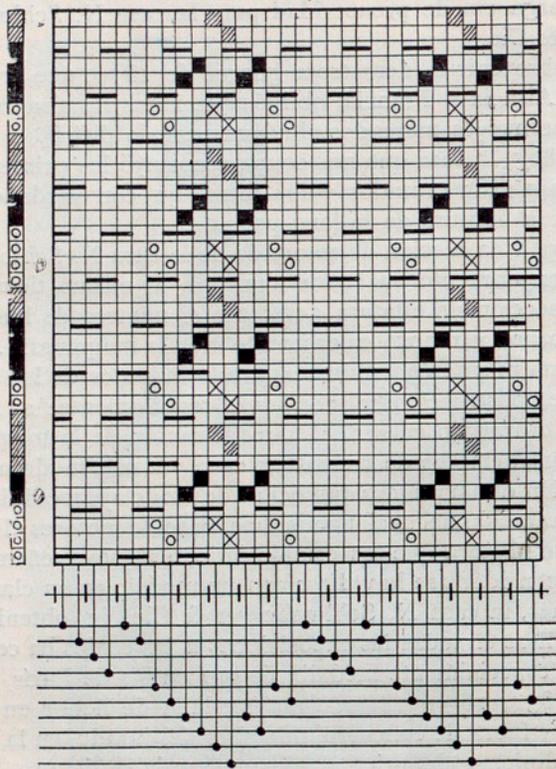


Fig. 59.

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

pueden obtenerse bordones a cinco secciones verticales de penachos de pelo, conforme se demuestra en *a, b, c, b, a*,

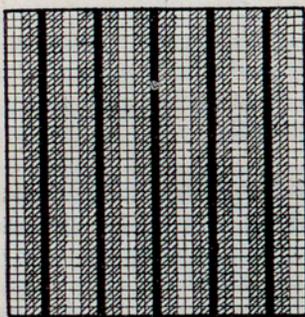


Fig. 61.

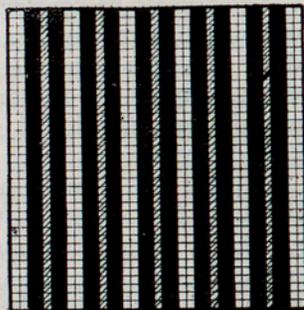


Fig. 62.

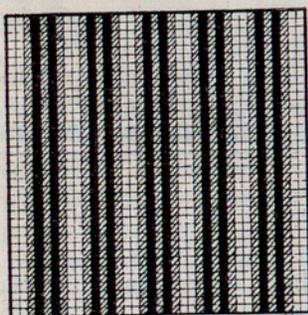


Fig. 63.

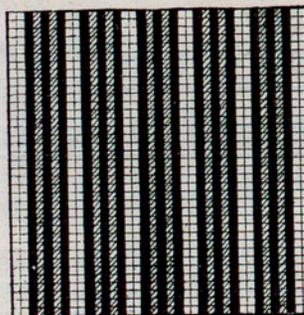


Fig. 64.

en la parte inferior de la fig. 60, cuya figura, en su parte superior, representa una vista plana del tejido antes del corte de sus bastas; siendo formadas sus dos secciones extremas *a* por el primer color; sus dos secciones intermedias *b* por el segundo; y su sección central *c* por el tercero.

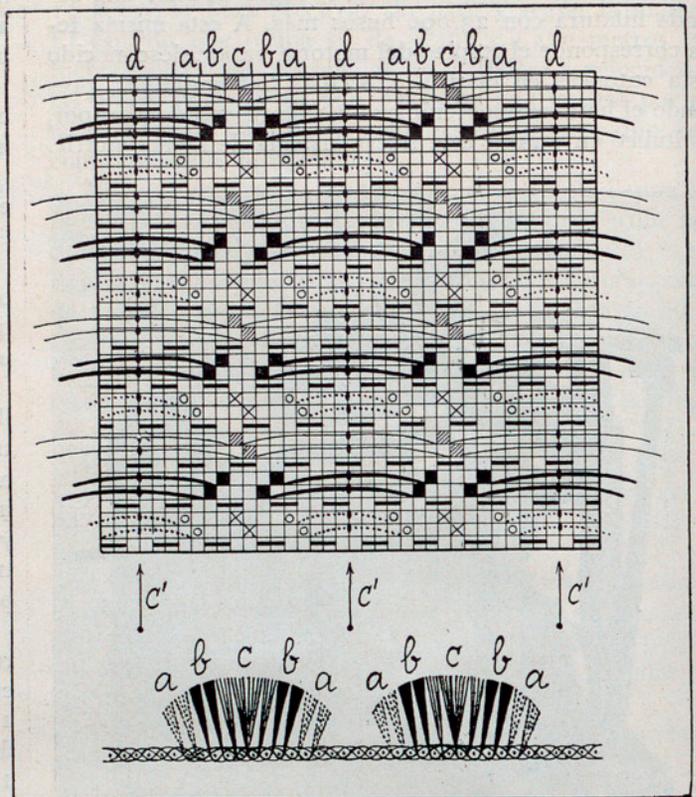


Fig. 60.

Con el propio ligamento, y empleando solamente dos tramas de color distinto en la siguiente relación

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

pueden producirse diversos efectos de dibujos listados, escribiendo, en cada caso, los puntos de ligadura de los penachos de pelo de ambos colores en las partes correspondientes a las diferentes secciones verticales en que hayan de figurar.

Así por ejemplo: empleando la siguiente relación de pasadas

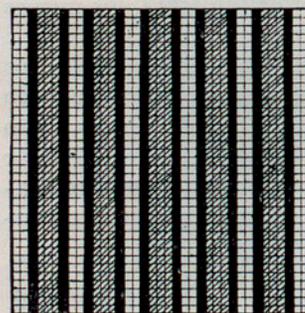


Fig. 65.

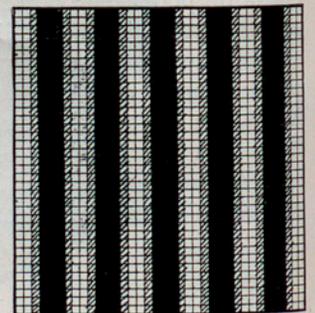


Fig. 66.

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

pueden obtenerse los siguientes efectos:

- 1). Bordones cuya sección central de penachos de pelo, *c*, sea formada por el color negro y sus secciones ex-

tremas e intermedias, *a* y *b*, respectivamente, por el color gris, conforme se indica gráficamente en la figura 61; en cuyo caso el ligamento debe estar escrito o combinado tal como se representa en la figura 67.

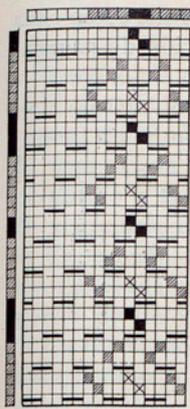


Fig. 67.

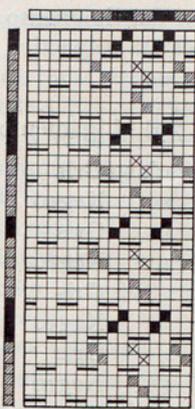


Fig. 68.

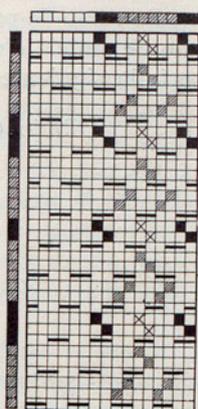


Fig. 69.

2). Bordones cuyas secciones central y extremas, *c* y *a*, respectivamente, sean formadas por el color gris y sus dos secciones intermedias, *b*, por el color negro, conforme se indica gráficamente en la figura 63; en cuyo caso el ligamento debe estar escrito o combinado tal como se representa en la figura 68.

3). Bordones cuyas secciones central e intermedias *c* y *b*, respectivamente, sean formadas por el color gris y sus dos secciones extremas, *a*, por el color negro, conforme se indica gráficamente en la figura 65; en cuyo caso el ligamento debe estar escrito o combinado tal como se representa en la figura 69.

Ahora bien: si en el telar cambiásemos de cajón, en cada uno de los anteriores casos, la lanzadera de ambas tra-

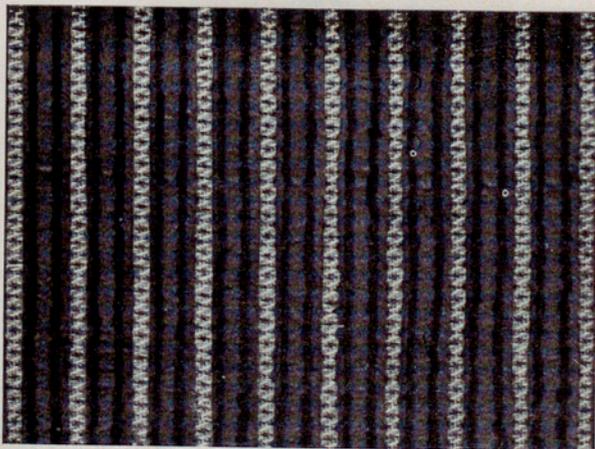


Fig 78.

mas, invirtiendo su colocación, lo cual ocasionaría la siguiente relación de pasadas

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

es innegable que los efectos que se obtendrían serían los mismos que se han dejado estudiados, pero con los colores invertidos, o sea:

4). Bordones cuya sección central de penachos de pelo, *c*, resultaría formada por el color gris y sus secciones extremas e intermedias, *a* y *b*, respectivamente, por el color negro, conforme se indica gráficamente en la fig. 62; en cuyo caso el ligamento debería estar escrito o combinado tal como se representa en la figura 70.

5). Bordones cuyas secciones central y extremas *c* y *a*, respectivamente, resultarían formadas por el color negro y sus dos secciones intermedias, *b*, por el color gris, conforme se indica gráficamente en la figura 64; en cuyo

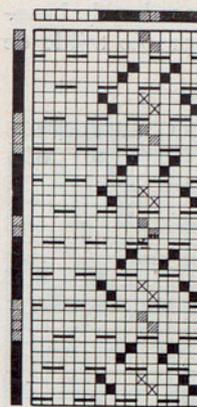


Fig. 70.

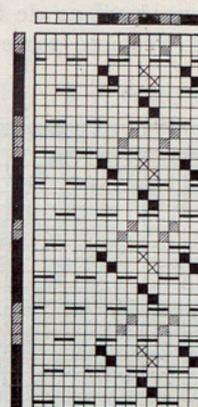


Fig. 71.

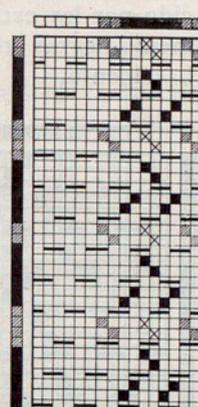


Fig. 72.

caso el ligamento debería estar escrito o combinado tal como se representa en la figura 71.

6). Bordones cuyas secciones central e intermedias *c* y *b*, respectivamente, resultarían formadas por el color negro y sus dos secciones extremas, *a*, por el color gris, con-

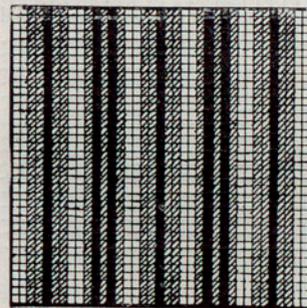


Fig. 74.

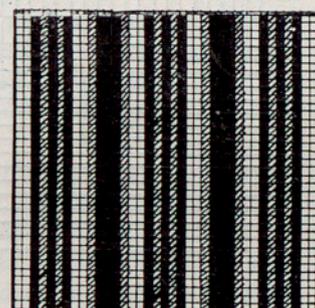


Fig 75.

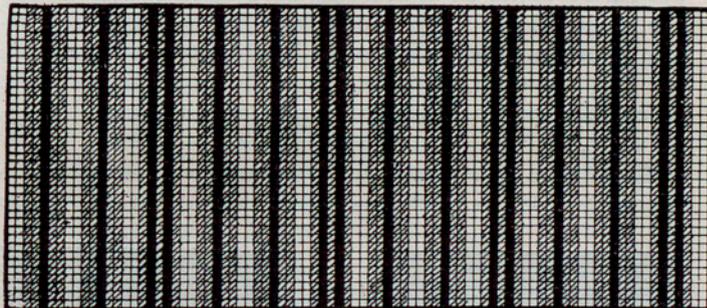


Fig. 76.

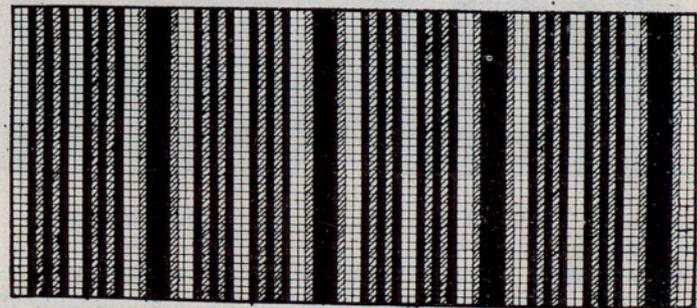


Fig. 77.

forme se indica gráficamente en la figura 66; en cuyo caso el ligamento debería estar escrito o combinado tal como se representa en la figura 72.

La maquinaria francesa de tisaje

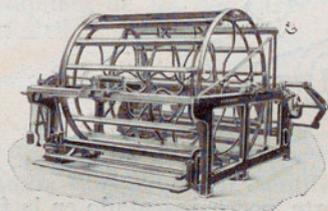
La industria de tisaje francesa no tiene más que la dificultad de elección para su instalación en máquinas de preparación y en telares de tejer construídos por talleres franceses.

Entre estos constructores debemos señalar los «Ateliers de Construction Diederichs», Sociedad Anónima, con un capital de 2 millones y cuya creación data del año 1856. El tiempo que ha transcurrido, desde su fundación acá, ha permitido a la citada casa de crear una serie de modelos de máquinas, de los cuales, los que fueron presentados a la Exposición de Manchester, en el pasado otoño, tuvieron un verdadero éxito, por cuanto despertaron la admiración de todos los técnicos.

En dicha exposición sobresalió un *urdidor seccional* de gran tambor, de un ancho de 180 centímetros. Esta máquina contiene perfeccionamientos importantes, tanto bajo el punto de vista de rendimiento, como bajo el punto de facilidad de trabajo para la obrera. He aquí las ventajas principales:

1ª El urdisaje se efectúa de derecha a izquierda, lo cual facilita a la obrera la realización de su trabajo.

2ª El embrague y desembrague del tambor durante el urdisaje, se obtiene mediante un sistema de dos pedales: uno produce el embrague y el otro el desembrague, con freno del tambor y paro instantáneo de éste cuando se empuja del todo.



Urdidor seccional.

3ª Dos velocidades en el plegado, lo cual da más facilidad para plegar las urdimbres poco resistentes.

4ª Un dispositivo especial que permite plegar las urdimbres en plegadores de diferentes anchos, por estrechos que sean, sin nada en falso.

5ª El tambor está montado sobre rodamientos a bolas, lo que hace la traslación de la urdimbre a mano menos penible y, además, disminuye la fuerza motriz necesaria para accionar dicha máquina.

6ª Todos los engranajes y piñones son cortados.

La segunda máquina expuesta en el certamen de Manchester fué el *telar de tejer* para seda, propio para los tejidos llamados «charmeuse» y «crépe de Chine» a tres lanzaderas y de un ancho de 135 centímetros de largo.

Este telar está provisto de un juego de picar sin correa alguna, con espada vertical y con grueso garrote horizontal de madera dispuesto en una dolla excéntrica que permite un ajustado rápido y exacto; la supresión completa de correas impide del todo los desarreglos.

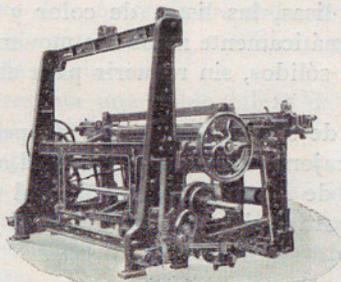
El juego a la plana, a base de engranajes elípticos, asegura una formación de calada absolutamente regular y con un tiempo de paro durante el paso de la lanzadera.

El movimiento automático para aprisionar la lanzadera y para liblarla por una parte y el movimiento de retención del taco perfeccionado, por otra parte, facilitan la tensión regular de las tramas.

Este telar es interesante, principalmente, por su juego de cajones con excéntrico, que es a la vez muy sencillo y muy sólido. Con él puede obtenerse el tramado de la «charmeuse» con tres lanzaderas,

2 pasadas	1ª lanzadera
2 »	2ª »
2 »	3ª »
2 »	2ª »

o bien el tramado de 2 y 2 pasadas, para el «crépe de Chine», 2 lanzaderas por medio del excéntrico. Esta transformación no requiere más que dos minutos.



Telar para seda con juego dicho a la «charmeuse.»

Finalmente, la última máquina que figuró en la citada Exposición fué un *telar automático* para algodón, de peine oscilante.

Este telar, de un ancho de 112 centímetros, ofrece las mismas ventajas que el telar a gran velocidad, del cual no es más, en suma, que la transformación en telar automático. Así conserva, pues, el juego de picar sin correa, el taco búfalo, y el sistema automático de aprisionar y libtertar la lanzadera.

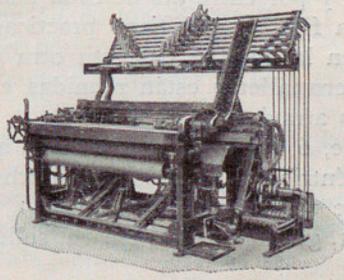
El cambio automático de canillas es del tipo vertical. La alimentación tiene efecto por medio de una canal inclinada. La tensión de los hilos de las canillas que se hallan en el depósito está asegurada por un dispositivo muy ingenioso, que evita la posibilidad de fallos de enhebrado.

Las entradas de los cabos de las pasadas son evitadas por un sistema de doble corta-hilos y, además, los desperdicios de trama se hallan separados de la calada por un cepillo metálico.

El pulsador es de horquilla de abertura regulada y pulsa la canilla por encima.

El para-urdimbres es mecánico, del sistema de cremalleras; su funcionamiento es perfecto.

El desarrollador mantiene constante la tensión de la urdimbre. El mismo amplía o reduce su movimiento según que esta tensión aumente o disminuya.



Telar automático con juego de excéntricos exterior

El *telar extra pesado*, de 280 centímetros de ancho, con *cambio automático de canillas*, contiene el mismo juego de cambio de trama que el telar precedente, pero tiene el peine fijo.

Sus bancadas reforzadas, sólidamente juntas y entrecruzadas, permiten el tisaje en grandes anchos de telas fuertes de lino, algodón, cáñamo, etc.

El regulador de la tela, de ruedas elipsoidales facilita las mayores reducciones; el arrollado del tejido se efectúa

túa a base de tres rodillos, el 3º de los cuales, siendo accionado negativamente, impide toda posibilidad de deslizamiento de la tela.

El desarrollador de urdimbre, de igual principio que el del telar anteriormente descrito, permite las más fuertes tensiones de la urdimbre.

De paso, citemos, también, el *telar para algodón*, de 112 centímetros de ancho, con juego de 4 cajones.

Gracias a ciertos dispositivos especiales, este telar teje la *toalla de rizo*, sin aumentar lo más mínimo el trabajo de la obrera.

Las viñetas lisas, las listas de color y las cenefas se producen automáticamente mediante movimientos mecánicos sencillos y sólidos, sin requerir para ello atención especial.

El telar es de sistema ordinario, de peine oscilante y con juego de cajones en un solo lado. El aparato para el accionamiento de los cajones acciona, al mismo tiempo, el dispositivo para el rizo, el regulador y el juego de picar.

Puestos a reseñar no podemos dejar de detallar minuciosamente el para-urdimbres mecánico que los «Ateliers de Construction Diederichs» han ideado y patentado, el cual se relaciona con el mecanismo de accionamiento de las cremalleras o las barras oscilantes que, en los para-urdimbres mecánicos, provocan el paro del telar cuando su movimiento es impedido por la caída de una de las chapitas, resultante de la rotura de un hilo de la urdimbre.

Este sistema está constituido por una palanca dividida en dos partes, una de las cuales está conectada a los órganos móviles del para-urdimbres, y la otra recibe, por uno de los elementos del telar, un movimiento alternativo; siendo realizado el enlace, entre las dos partes de la palanca, por un órgano llevado por una de las partes que es móvil en dirección longitudinal, con relación a dicha parte, de manera tal que el desplazamiento longitudinal del citado órgano móvil, resultante de la inmovilización de la parte de la palanca unida a los órganos móviles del para-urdimbres, pueda producir el paro del telar al caer una de las chapitas, por haberse roto su correspondiente hilo de la urdimbre.

La figura 4 representa un corte transversal del para-urdimbres en cuestión y la figura 5 una vista, de frente, del mismo.

Dicho aparato comprende las chapitas 1 mantenidas en suspensión por los hilos 2. Las chapitas están repartidas en tres hileras y por entre las de cada una de ellas pasa una cremallera fija, 3, que tiene practicada una ranura longitudinal, en la cual se desplaza otra cremallera, 4; estas últimas cremalleras están reunidas entre sí por un eje, 5, que las atraviesa.

Sobre un eje, 6, oscila una palanca, 7, que es accionada por un excéntrico, 8, llevado por el árbol de picar del telar, mediante una palanca oscilante, 9, una biela, 10, y una nuez, 11, giratoria en el eje 12, solidario de la palanca 7.

La palanca 7 presenta dos orejas laterales, 7^a y 7^b por entre las cuales puede deslizarse una varilla, 13, terminada por una chapa, 13^a, entre los brazos de la cual se halla dispuesto un pasador, 14, y un sector, 13^b cuyo centro de curva se halla en el centro del eje del gorrón 6. La varilla 13 está sometida a la acción de un resorte, 15, que tiende constantemente a aproximarla al gorrón 6.

En el mismo gorrón 6 se halla igualmente dispuesta una palanca, 16, que presenta dos brazos, 16^a y 16^b. El brazo 16^a está unido por medio de la biela 17, la palanca angular 18, que gira en el gorrón 19, y la pequeña biela

20, a las cremalleras móviles 4. El brazo 16^b presenta una canal en forma de V, en la cual penetra el pasador 14 bajo la acción del resorte 15.

En la parte inferior del bastidor 21, hay dispuesto un gorrón 22, en el cual va montada la palanca 23 de tres brazos, 23^a, 23^b, 23^c. Esta palanca está sometida a la ac-

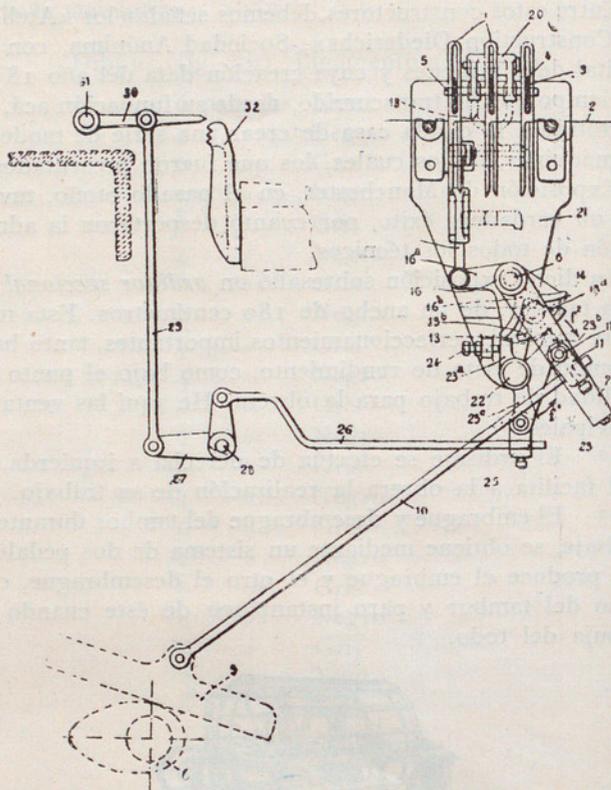


Fig. 4.

ción de un resorte, no representado en la figura, que tiende constantemente a hacerle girar en el sentido de la flecha *f'*; su movimiento está limitado por el tropiezo del brazo 23^a contra un tornillo ajustable, 24, fijo en el bastidor 21.

El brazo 23^b de la palanca 23 se halla, cuando el pasador 14 se encuentra al fondo de la ranura en forma de V de la palanca 16, muy cerca del sector 13^b pero sin to-

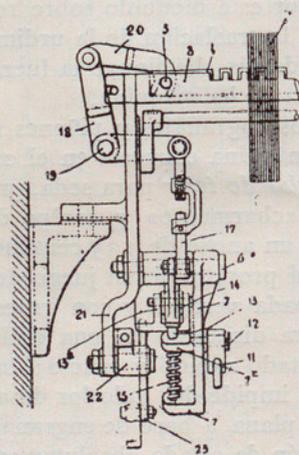


Fig. 5.

carlo. En cuanto al brazo 23^c éste va ligado, mediante la nuez 25, la biela 26, la palanca angular 27 que gira en el eje 28 y la biela 29, al alzaprima 30 giratoria en el gorrón 31, dispuesto en el órgano que ocasiona el desembrague del telar. El alzaprima 30 está colocada de manera que pueda ponerse, al bajar, en contacto con un tope, 32, fijo en el batán del telar.

El funcionamiento del dispositivo que acabamos de describir es el siguiente:

Durante el funcionamiento normal del telar, la palanca 7 arrastra en su movimiento la palanca 6, la que, mediante los órganos 17, 18 y 20, desplaza las cremalleras móviles 4 hacia el interior de las cremalleras fijas 3. La palanca 23 es inmóvil y los órganos que a la misma van conectados, se hallan en la posición representada en el dibujo.

Cuando un hilo se rompe, la chapita correspondiente 1 se desprende e impide el movimiento de las cremalleras móviles 4 y, por consiguiente, la palanca 16 queda inmóvilizada. Como la palanca 7 oscila continuamente, el pasador 14 gira en uno de los brazos de la ranura de la palanca 16, alejándose del gorrón 6 y arrastrando con él la pieza 13 y el sector 13^b. Este último hace oscilar la palanca 23 en el sentido de la flecha f^2 y produce, mediante los órganos 26, 27 y 29, el descendimiento del alzaprime 30, la cual se presenta frente al tope 32 y entonces, el batán, al avanzar hacia el antepecho, origina el desembraque del telar.

Debe hacerse notar que, durante el funcionamiento normal del telar, el alzaprime 30 está siempre en descanso, lo cual constituye una ventaja sobre ciertos para-urdimbres, en los cuales este alzaprime oscila de una manera continua; además, cualquiera que sea el sentido de movimiento de las cremalleras en el momento de la caída de la chapita, el descendimiento del alzaprime 30 tiene lugar instantáneamente, puesto que el pasador 14, al penetrar en una cualquiera de las dos caras de la ranura V

de la palanca 16, origina la oscilación de la palanca 20 en la dirección de la flecha f^2 .

Se puede modificar la forma de la ranura en la cual se halla introducido el pasador de la palanca oscilante, suprimir esta ranura y sustituirla por una superficie plana, en la cual se apoyará una pieza en forma de T, que originará el arrastre y, finalmente, cambiar el modo de accionamiento del alzaprime de desembraque y de las cremalleras móviles.

Aunque no entre en el campo del tisaje, citaremos, de paso, la *máquina de retorcer*, para seda, de 336 husos.

Esta máquina, enteramente metálica, presenta, entre otras, las ventajas siguientes:

Cada piso presenta una doble hilera de cilindros conductores, lo cual permite acercar los husos al ecartamiento mínimo indispensable, según la clase de artículo.

Los diversos pisos son completamente independientes.

Un movimiento especial permite la disposición de capas rectas sobre tubos de cartón, o de capas entrecruzadas sobre carretes.

Esta pequeña descripción, da una idea exacta de las especialidades de los «Ateliers de Construction Diedrichs» cuya reputación es de las más sólidas y que, siguiendo el paso del progreso, procura introducir siempre los perfeccionamientos más prácticos y los mejor estudiados, a las máquinas que salen de sus talleres.

A. HELLE-STAUZ.

(De «Revue Textile»).

El cloratado de la lana

El cloratado de la lana, que tiene por objeto evitar su encogimiento, no ha sido estudiado científicamente y provoca muchas críticas, pues resulta que la lana o no deja de encojarse o, si alcanza esta propiedad, en cambio se desgasta rápidamente. Además, el procedimiento de cloratado acarrea una pérdida de peso sensible.

Propiedades de la lana cloratada. — Su aspecto microscópico resulta muy modificado. En la lana sucia la capa epitelial se distingue claramente; en una muestra bien cloratada, parece adherirse a la capa cortical, siendo la superficie lisa y opaca; si la fibra es atacada, la capa se observa mal y la superficie aparece rugosa. Se observa una disminución de elasticidad y de resistencia a la tensión y aumento de afinidad para los colores; se moja más rápidamente que la lana ordinaria. Las propiedades eléctricas son diferentes; finalmente, la solubilidad en el agua, los ácidos y los álcalis, resulta alterada.

Análisis de la lana cloratada. — La lana natural sólo contiene vestigios de cloro; la lana cloratada, convenientemente descloratada y lavada, debe quedar prácticamente exenta de cloro. El cloro soluble que indica un lavado incompleto, se evalúa como en los trapos viejos. El cloro combinado es determinado en el residuo después de la eliminación del cloro soluble por fusión con el carbonato de sosa y precipitación de los cloruros con el nitrato de plata.

Se ensaya enseguida la solubilidad de la lana en la sosa N/10, el carbonato de sosa, la solución de sal marina (de la misma graduación que el sudor), y el agua. La porción solubilizada es evaluada por la reacción del biurato.

Al examen químico, debe acompañar un examen microscópico.

Las muestras útiles deben llenar las condiciones siguientes:

1º No contener más del 5 % de fibras maltratadas.

2º No presentar vestigios de cloro.

3º No tener afinidad determinada por los colores.

4º Después de mojadas en una solución fría de álcali, N/10 el disolvente debe apenas dar reacción al biurato. La pérdida de peso puede ser determinada directamente por pesadas de 2 grs. de muestra seca antes y después de la maceración de 3 horas en la sosa N/10, lavaje, paso por el ácido acético muy diluido y lavaje.

Marcha del proceso. — El autor estudia comparativamente la acción del agua y del cloro, del hipoclorito de cal, del hipoclorito de sosa y del ácido hipocloroso; sus resultados se establecen en tablas y su conclusión es la siguiente:

1º La lana es más fácilmente atacable por el cloro que por el ácido hipocloroso. Por consiguiente, se debería emplear la solución de hipoclorito de cal en condiciones tales que el cloro presente sea el mínimo.

2º Las diferentes calidades de lana exigen tratamientos distintos.

3º Para un tipo conocido de lana, la concentración máxima de la solución de hipoclorito de cal debe ser determinada experimentalmente y nunca sobrepujada.

4º En consecuencia el aerómetro (hidrometro Twadell) debe ser abandonado y sustituido por una dosificación.

5º La práctica de inmersión en un ácido es peligrosa, a menos que la cantidad de ácido sea controlada, pues un exceso de ácido en el hipoclorito pone el cloro en libertad.

6º Un exceso, ya sea de ácido hipocloroso, ya sea de cloro, ocasiona la destrucción de la capa epitelial y de las células corticales, una gran pérdida de peso, una solubilidad elevada y un desgaste exagerado.

7º Si se emplea el ácido bórico u otro ácido débil, es menos de temer un exceso de ácido, siendo el ataque

más débil, ya que deja en libertad, sobre todo, el ácido hipocloroso.

8º La pérdida de peso y la solubilidad pueden ser reducidas por medio del formaldehído.

9º Todas las telas deberían ser conformes a un tipo

de buena calidad comercial.

10. Muchas de las propiedades ordinariamente descritas para la lana clorurada, son las mismas de la lana perclorurada, es decir, cuya cloruración ha sido forzada.

(Del «Journal of the Society of Chemical Industry»).

Separación de las tierras y grasas contenidas en las aguas de lavado de las lanas

Los procedimientos actuales de separación de las grasas contenidas en las aguas de lavado de las lanas, procedimientos que consisten en tratar las aguas en una turbina ordinaria, presentan el inconveniente de que las tierras obstruyen los orificios de la salida de (las cestas del extractor y, por lo tanto, éstos necesitan una limpieza muy frecuente, lo que impide un trabajo continuo.

Se ha probado, para remediar este inconveniente, de decantar precedentemente las tierras, de manera de no efectuar el tratamiento de las aguas por turbina, sino después de la clarificación; pero esta decantación precedente es lenta e insuficiente y disminuye considerablemente el rendimiento del procedimiento, pues las tierras, al separarse, llevan consigo la mayor parte de las partículas de la grasa suspendida en el agua.

El nuevo procedimiento ideado por la Sociéte Anonyme des Etablissements Balsan, tiene por objeto evitar tales inconvenientes; su característica es la separación brusca de las tierras de las aguas cargadas de grasas, por un turbinaje en un extractor con cesta llena. Las partículas de la tierra, en vista de su densidad mayor a las de la grasa, se separan rápidamente de las aguas, obteniendo de esta manera unas aguas clarificadas que contienen to-

davía la mayor parte de las grasas, las cuales se recuperan por los procedimientos anteriores.

Para poner en ejecución este nuevo procedimiento se emplea una turbina a cesta llena, en la cual se hace conducir el líquido que hay que librar de las tierras. La extracción de este líquido clarificado se hace por un dispositivo cualquiera de aspiración.

Este procedimiento presenta, además de la ventaja de no interrumpir el funcionamiento continuo, las ventajas siguientes:

Un aumento considerable del rendimiento en grasa, ya que las tierras separadas bruscamente no llevan casi nada de grasa, mientras que por las operaciones anteriores de separación se perdía una gran cantidad de grasa.

Una recuperación más fácil de las grasas del agua, por el hecho de que las aguas son muy claras, no conteniendo las tierras que podrían obstruir las conducciones de evacuación de las grasas.

Un mejoramiento de la calidad de las grasas, en vista que estas últimas, por la separación rápida del agua, no sufren fermentación, que se produce rápidamente y que perjudica las grasas emulsionadas.

Y finalmente, el ser posible la utilización de nuevo de las aguas de lavado, libres de las grasas emulsionadas.

BIBLIOGRAFÍA

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

Guide pratique de Filature de Coton, por Joseph Zimmermann. — Editor: L'Édition Textile, 29 rue Turgot, Paris (9). — Un volumen de 21 × 13,5 cms. con 136 páginas y 32 figuras. — Precio: 15 francos, encuadernado.

Esta guía práctica de hilatura de algodón fué publicada primeramente en la «Revue Textile» de París, de la cual el señor Zimmermann es asiduo colaborador, y dado la utilidad de a misma y el interés que despertó entre los hiladores, se ha creído conveniente darla de nuevo a la luz en forma de libro. En dicha guía de hilatura, su autor se ocupa primeramente del algodón, de su procedencia y de su clarificación. Luego estudia el funcionamiento y finalidad de las diferentes máquinas del proceso de hilatura, pero de manera tal que se parte de una cantidad supuesta de algodón a la cual se hace seguir su curso desde la abridora de balas hasta llegar a un peso de tela de batán y así sucesivamente todos los números que deben elaborarse a cada serie de máquinas, hasta llegar a un número final. Al hacer este estudio el autor se ocupa del ajustado, del nivelado, del empleo, de la conservación, de los defectos de fabricación y de las máquinas, de la producción y de las tarifas y de las operaciones que siguen al hilado.

La presente Guía práctica de hilatura de algodón, no es ningún trabajo científico, sino más bien un estudio práctico, desprovisto en lo posible de términos técnicos, sin frases literarias, desarrollado simplemente de un modo claro, limpio, al objeto de poder estar al alcance de todos los contramaestres y de los directores de hilatura, a los cuales viene destinado a prestar grandes servicios; y que ello sea así no es de extrañar porque el señor Zimmermann, a más de ser un hombre eminentemente práctico, ha visto premiados sus trabajos por la Cámara de Comercio y por la Sociedad Industrial del Norte, de Francia.

• • •

Operazione fondamentali delle Chimica dei Coloranti, por el Dr. Hans Eduard Fierz. — Editor: Giulio Vannini, Brescia,

Italia. — Un volumen de 24 × 17 cms. con 332 páginas, 45 figuras y 19 láminas.

A pesar de las numerosas obras que figuran en la literatura química y que por su naturaleza podemos clasificar como de laboratorio, no había ninguna que pudiera servir a los jóvenes químicos, como guía de las operaciones elementales de la química de las materias colorantes. Esta falta y el hecho de que en estos últimos años la fabricación de las materias colorantes artificiales ha alcanzado un remarcable desarrollo, fué lo que indujo al Dr. Hans Eduard Fierz, profesor de la Escuela Politécnica de Zurich a publicar su obra relativa a las operaciones fundamentales de la química de los colorantes, obra que por su gran valor y por lo muy interesante, el Dr. Osiris Bizioli, Director de la Escuela de Tintorería de la Real Escuela Industrial de Bergamo y Director de la revista técnica «Il Progresso nelle Industrie Tintorie e Tessili», ha creído conveniente traducir al italiano al objeto de facilitar los estudios, no sólo de los asistentes a las escuelas de tintorería, sí que, también, de los alumnos de las Universidades que cursan las asignaturas de la química general.

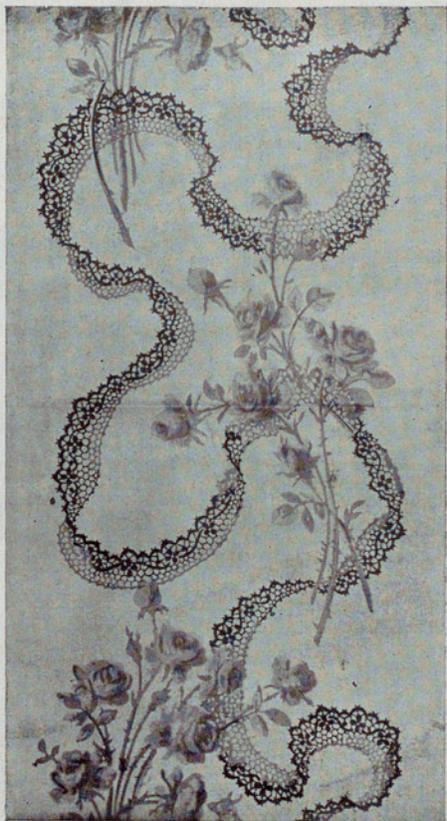
El texto del libro se divide en cuatro partes. La primera, relativa a los productos intermedios, trata de la sulfonación, de la nitración y reducción, de la cloruración, de la oxidación y de la condensación. La segunda parte está destinada a los colorantes y al efecto se estudian en ella los colorantes azoicos, los colorantes trifenilmetanos, la fusión con azufre, los colorantes diversos y termina con un resumen de los métodos más importantes. La tercera parte está constituida por una serie de datos técnicos sobre la destilación al vacío en el laboratorio y en la industria; sobre la construcción y el empleo de la auto-clave; sobre los materiales empleados en la construcción de los aparatos para la industria tintórea; sobre el funcionamiento de una fábrica y, como punto final, se da el ejemplo de cálculo del coste de un colorante simple. Finalmente, la parte cuarta trata de la cuestión analítica.

LA INDUSTRIA DE CINTERÍA

Suplemento al n.º 204 de "Cataluña Textil"

La cinta a través de los tiempos

La moda se apropió copiosamente de las cintas multicolores desde el mismo día en que, en telares aun bien primitivos, los tejieron los pasamaneros de Saint-Etienne y los de la región lyonesa. A partir de este momento, esto es, en los comienzos del siglo XVI, la cinta vino



Cinta estañada con dibujo de guirnaldas de encaje y ramos de flores.

a ser un accesorio casi indispensable del buen porte, en las señoras y también en los caballeros.

Eran los reyes los que, en primer término, daban el ejemplo del lujo en sus trajes. Sabido es que éstos se emperifolaban con sumo deleite, recargando sus vestidos de bordados y de encajes, y en los que, en particular, lucía con profusión la cinta; y un tal ejemplo se vió también imitado, no sólo en la corte, sí que también en la ciudad, hasta el punto de haberse hecho preciso unos edictos suntuarios para proscribir lo que, además de ser tolerado, había sido favorecido.

Ello no obstante, persistió el gusto en las cintas, así como en los trajes recamados y bordados.

En aquellos tiempos a que aludimos, los nobles como los señores, venían poniendo de realce, en sus trajes bordados, cintas como bandas y como fajines. Pero fueron los elegantes de los dos sexos los que más abundantemente llevaron la cinta denominada *Mignons*, bajo Enrique III, la llamada *Galants*, en tiempo de la Fronda; y la titulada *Roués*, en la época del Regente.

De Mazarino se dice que «procedió contra los galanes y a la vez contra los galones. Pero todo fué en

vano. Las favoritas dieron el tono a la corte y ésta a la Europa por entero.

Hasta fines del siglo XVII adoptaron los hombres un traje tal vez más marcial; más a partir de Luis XV, rivalizan con las mujeres en el uso de cintas y encajes. Pudiera decirse que en dicha época triunfan los dos ornatos que, con su gracejo muy femenino, amenizan el vestir de nuestros dandys y de nuestros marqueses.

Para convencerse de ello, no hay más que visitar nuestros Museos, o tan sólo ir a la morada de uno cualquiera de nuestros buenos anticuarios. Allí, en el simpático campo de vetusto pastel hemos de apercibir la encintada silueta de gentil dama o la de un anciano marqués con nudo de cinta en su espolvoreada peluca. En una estampa de valor, podrá verse también alguna escena pastoril en la que, en cuadro virgiliano, se solazan tiernos príncipes con profusión de cintas anudadas en sus vestidos, y rivalizándose en ello, las zagalas a pie descalzo.

Sería preciso evocar toda la serie de las maravillosas



Cinta cachemira, espolinada, fondo de raso.

obras de nuestros grandes maestros en la pintura, en el pastel y en el grabado: los Nattier, Watteau, Latour y otros más; en ellos hallaríamos con profusión, al contemplar encantadoras escenas de idilios campestres, fiestas de aldea o galantes pastorales, ese algo tan fino y tan ameno como es la cinta.

Es que en aquella época los gallardos señores, como

las bellas damas, ostentaban la cinta en todo: en sus peinados, en sus pañoletas, en sus mangas y en sus corpiños, en sus vestidos o calzones y hasta en las hebillas de su fino calzado.

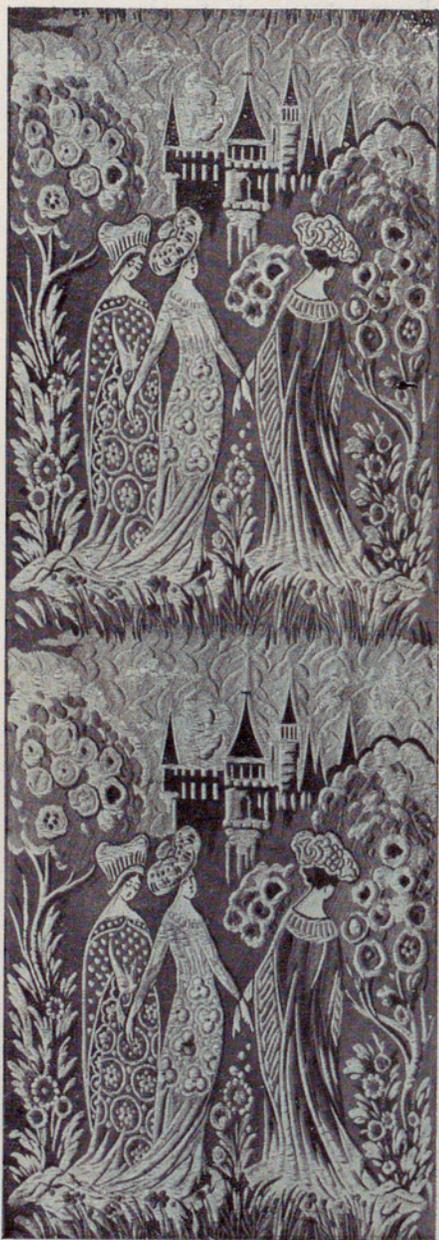
Así florece y triunfa la cinta en medio del gracejo y la sensualidad de los tiempos de la Regencia.

Bajo Luis XVI, con María Antonieta, que poseía increíble inclinación a la toilette, la cinta estuvo aun en auge, por haber conservado el lujo un considerable esplendor.

tarea de enflaquecer a los fabricantes de cintas y de sederías «en provecho de la humanidad doliente».

En tiempo del Directorio renace el lujo, aunque muy especial y sobre todo alborotado. En el reinado de lo excéntrico es donde la cinta, en el traje femenino principalmente, recupera un rango, aunque bastante modesto.

Con el Imperio, asistimos al triunfo de la pasamane-



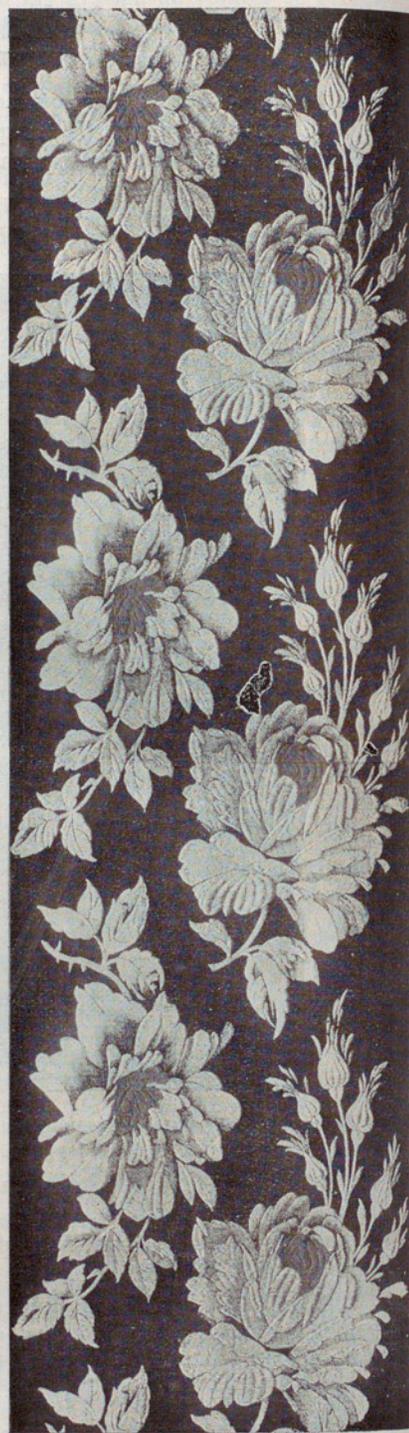
Cinta espolinada con tramas de metal y seda, estilo Edad Media. "Las damas del castillo."



Galón espolinado con seda, fondo laminado, dibujo oriental.



Cinta estilo oriental, espolinada con metal y seda.



Cinta, fondo de raso con motivo ornamental espolinado.

Mas he aquí la Revolución, y ese adorno queda casi completamente eclipsado.

Por hacer acto de patriota, solamente se llevaban entonces pequeñas cintas tricolores, llamadas «rayés a la Nation» y aun, según nos refieren ciertos historiadores, los listados no pudieron ser tejidos en seda, porque estaban proscritas las fábricas de lujo. Abominables bárbaros destruían las moreras. Se denunciaba, encarcelábase y se guillotínaba a fabricantes y obreros. Era la época en que el representante del pueblo, Javogues, en misión en el departamento del Loire, su país de origen, había emprendido, según su propia expresión, la

ría y del bordado, particularmente en los uniformes militares. La cinta es casi desatendida, por más que se la ve como barboquejo colgante de los sombreros-cestas para encuadrar lozanos semblantes. Véase también, ajustando alto el talle de los largos vestidos de aquella época.

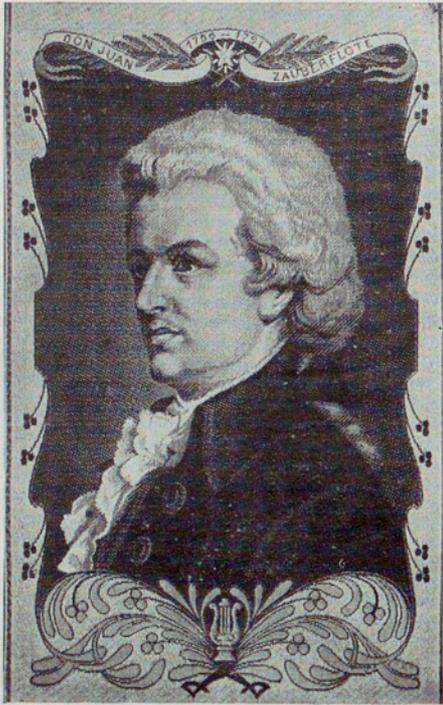
Al venir la Restauración hubiera podido creerse que con el restablecimiento de las tradiciones del antiguo régimen, la monarquía hubiese hecho renacer las de la moda de dichos tiempos; pero nada hizo de eso, y aun



1. Cinta fondo de tafetán, con espolinados multicolores, fabricada cuando la expedición de China, en 1862.—2. Cinta estampada sobre urdimbre. fondo de raso, dibujo reproducido de una tela japonesa.—3. Galón de lana y oro para el ornamento de capas.—4. Cinta labrada con efectos de terciopelo rizado.—5. Cinta fondo de raso con motivos espolinados.—6. Cinta fantasía, de seda y metal.—7. Cinta, artículo nuevo, estampada y espolinada con metal, para cinturas.—8. Cinta adamascada, con parejas de palomos espolirados con trama de metal.—9. Cinta espolinada sobre fondo estampado.

puede decirse que fué ella quien «sentenció a negro— a perpetuidad—el traje masculino».

ciones, según los caprichos de la moda, subsistió como el adorno predilecto de la toilette.



Cinta de seda con el retrato de Mozart.

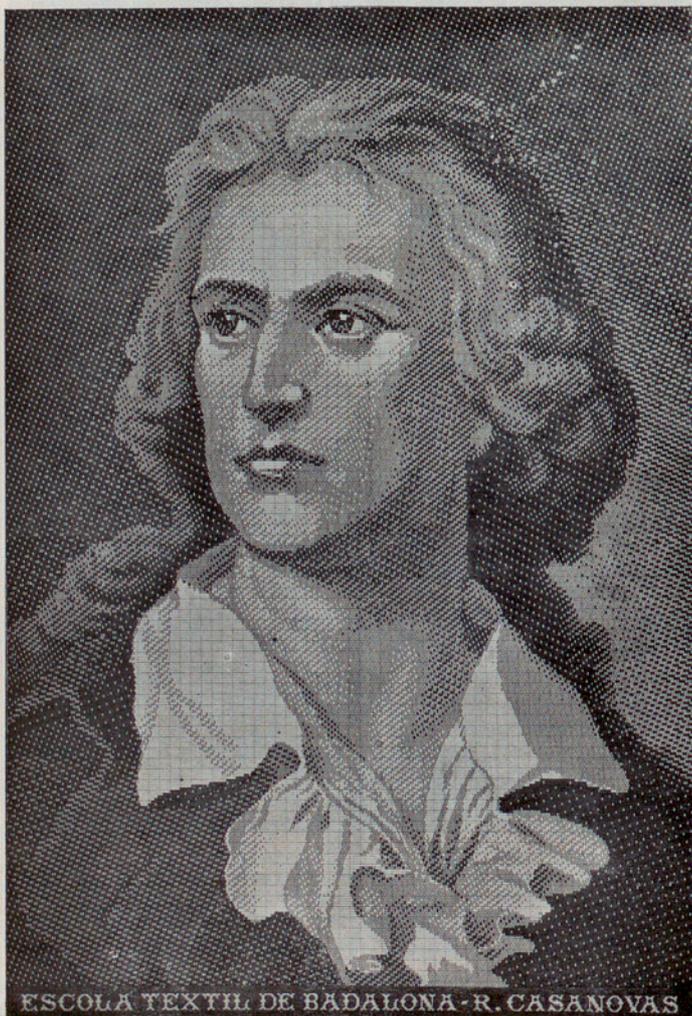


Cinta de seda con el retrato de Beethoven.

El traje de la mujer, de por sí,—afortunadamente—, conservó su variedad y esplendor de otros tiempos.

En cuanto a la cinta, en mayores o menores propor-

En la época del segundo Imperio, se creyó, al parecer, que la emperatriz Eugenia haría resurgir de pronto en la Corte, y luego fuera de ella, las elegantes tradiciones



Puesta en carta del retrato de Schiller



Puesta en carta del retrato de Beethoven.

del siglo XVIII. Pero la bella española, y con ella todas las francesas, se condenó al horrible miriñaque. ¿Es decir, por ello, que la cinta desapareciera del traje femenino? Todavía se la ve figurar, pero tal vez más discretamente que en el pasado.

Después la cinta, en sus conexiones con la moda, ha experimentado alternativas bien diversas. Su historia, en suma, es una sucesión de crisis y de alzas, largas o cortas, determinadas por los tan mutables gustos del día.

En todo caso, hoy como antaño, aunque de una manera más discreta, la cinta ocupa buen rango en la confección de nuestros atavíos. Sobre todo manifiéstase en los vestidos de verano, de soirée, de baile y de fiestas mundanas.

Guarnece sombreros y tocas; se prodiga en corpiños de vestidos o flota a lo largo de ellos después de ajustarlos al talle, o también a manera de fina diadema, cubre con delicadeza más de una hermosa frente.

Quedaría incompleto cuanto hemos dicho sobre la cinta si, después de haber relatado sus vicisitudes a través de las edades, en cuanto a la moda concierne, no mencionáramos nada acerca de sus múltiples empleos en ciertas manifestaciones de nuestra vida, pues

la cinta, ya sea rica o de poco precio, tiene el privilegio de participar siempre de nuestros regocijos.

Al despertar en este mundo, ¿no adorna la cinta, hasta en las más humildes moradas, las cunas de los tiernos vástagos?

¿Qué madre hay que no se plazca en ornamentar con cintas los vestiditos de sus hijos?

¿No son también ellas las que en nuestras fiestas religiosas, patrióticas o deportivas, esparcen sus vigorosas y joviales notas en la multitud, haciendo vibrar las almas al unísono de sus colores? Que sea la minúscula insignia prendida en el corpiño o en la chaqueta, o la inmensa bandera que flota sobre nuestras cabezas; que sea banda o escarapela, la cinta es para nosotros un símbolo, y por lo mismo que nos es precioso, lo amamos.

La cinta, por este motivo, y también porque a despecho de los inevitables caprichos de la moda permanece como su auxiliar precioso o indispensable, será siempre para la Fábrica estefanense un elemento de prosperidad y un timbre de su gloria.

J. ROBERT.

(De «La Soierie de Lyon»).

La fabricación de cintas para máquinas de escribir

La fabricación de cintas para máquinas de escribir comprende dos aspectos bien distintos: el tisaje de la cinta y su impregnación.

El tisaje tiene por objeto elaborar tiras estrechas de longitud indeterminada, pero de ancho y finura determinados.

Primitivamente se tejían estas tiras en seda, en la forma de cintas de seda con ligamento tafetán, pero en la actualidad se fabrican en algodón, a cuyo efecto se emplean algodones Jumel o Georgia, de larga fibra y del número 100 en adelante. El ligamento sigue siendo el tafetán y la reducción de hilos es muy compacta, tanto en los de urdimbre como en los de trama, siendo,

huella de humedad, que impediría a las materias grasas de que se compone el líquido de impregnación, de penetrar bien en la cinta.

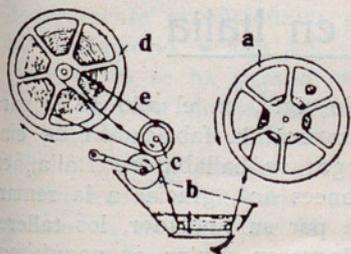


Fig. 1.

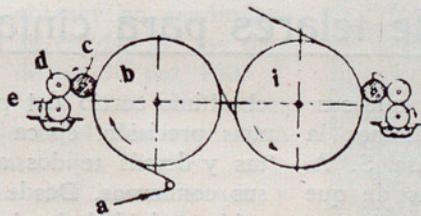


Fig. 2.

por lo general, de 50 hilos de urdimbre y 42 hilos de trama por centímetro.

Tales tiras se tejen en telares para cintas de 6, 8, 12 ó 24 piezas. Una vez terminado el tisaje, la cinta se arroja en unas devanaderas y pasa a la sección de impregnado.

La cinta no es ni teñida, ni estampada; es impregnada, o mejor dicho, tintada. Para que el impregnado sea perfecto, es necesario, previamente, desgomar completamente el algodón de que está compuesta la cinta, de la misma manera como si debiese ser blanqueada, al objeto de que la fibra se vuelva más esponjosa y sea más absorbente para la tinta. A este efecto, se somete la cinta en una legía de sosa cáustica a 4° Bé., la cual se lleva a la ebullición y bajo presión durante una hora. Luego la cinta se lava y seguidamente se seca. El secado debe ser completo, al objeto de que no quede en la cinta la menor

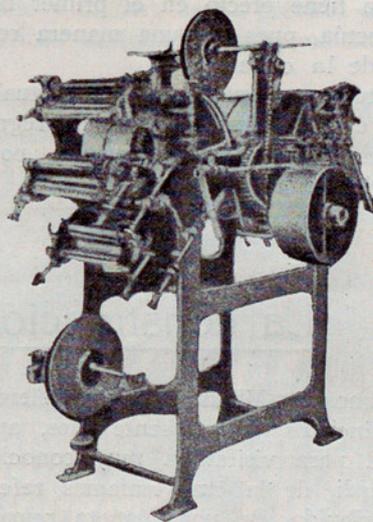


Fig. 3.

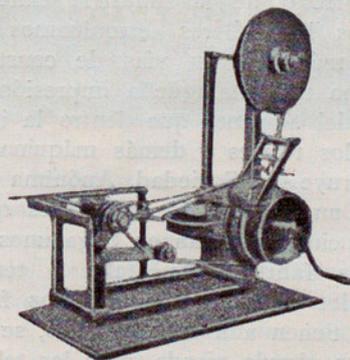


Fig. 4.

Para la impregnación se conocen dos procedimientos distintos: uno por empapado y el otro por estampado.

El primero de estos procedimientos consiste en empapar la cinta en una cuba conteniendo el líquido de impregnación, de la misma manera como tiene efecto

el encolado de las urdimbres para el tisaje (figura 1). La cinta, que está arrollada en una devanadera *a*, sale por la parte inferior y se sumerge en una cuba *b*, que contiene el líquido de impregnación, pasando por debajo dos rodillos dispuestos en el fondo de la cuba y luego, al salir de ésta se introduce por entre dos cilindros *c* y, finalmente, se arrolla en otra devanadera *d*. Dichos dos cilindros *c* son de caucho endurecido y tienen por objeto escurrir el exceso de líquido que pueda contener la cinta. El cilindro superior es accionado por una correa *e* que procede del eje de la devanadera *d* y el cilindro inferior está dispuesto en forma de palanca.

Este procedimiento ofrece el inconveniente de que el líquido de impregnación queda, generalmente, mal repartido en la cinta, siendo necesario efectuar dos pasajes en el baño, girando la cinta en el segundo.

En el procedimiento por estampado, figura 2, la cinta no se halla en contacto directo con el líquido de impregnación, sino que recibe la impregnación por medio de un cilindro intermediario, pero la recibe en el haz y en el envés separadamente y consecutivamente. Es casi el mismo procedimiento empleado para el adobo de las urdimbres, mientras que el procedimiento precedente se asemeja al encolado.

En la operación del estampado, la cinta *a* pasa por encima del tambor *b* y recibe por el rodillo *c*, que es de caucho endurecido, el líquido de impregnación. Este rodillo gira tangencialmente contra el rodillo de madera *d*, el cual se halla en contacto con el rodillo *e*, que es el que penetra en la cuba que contiene el líquido de impregnación. Luego la cinta pasa al segundo tambor *i*, donde recibe, en la otra cara, un estampado análogo al que tiene efecto en el primer tambor. El tintado se efectúa, pues, de una manera regular por ambas caras de la cinta.

Este sistema, el más empleado actualmente, facilita un mejor reparto del líquido de impregnación. Contrariamente, es un poco más largo, y, por consiguiente, su producción es algo menor.

El tintado de las cintas bicolor es más delicado. La operación se realiza en la máquina cuya disposición indica la figura 2, en la cual la cinta empieza por ser impregnada sólo la mitad de su ancho. Luego se deja secar y después se somete a una segunda máquina que imprime el otro color, generalmente rojo, en la otra mitad de la cinta.

Las cintas se tintan en unas máquinas que impregnan cincuenta a la vez. Un modelo de estas máquinas es representado por la figura 3. Finalmente, cada cinta se pliega, se mide y se corta a una medida determinada, sobre bobinas metálicas, en un pequeño aparato a mano, igual al representado por la figura 4. Para el corte de la cinta hay dispuesto en el aparato un timbre, que señala al obrero cuando ha sido alcanzada la longitud deseada.

La tinta con la cual se impregna la cinta se prepara con colorantes de anilina, a los cuales se añade un cuerpo graso. Primeramente se añadió glicerina, pero ahora se emplean aceites vegetales, y principalmente, aceites de sésamo y de ricino. Asimismo se emplean algunas veces aceites minerales, pero éstos deben ser perfectamente depurados y no contener huellas de ácido, pues éste corroería el tejido. También se han empleado oleínas y ciertos cuerpos grasos de la serie de los hidrocarburos, al igual que se hace para las tintas grasas, en general; pero el resultado no es tan bueno.

Para las cintas negras se emplean igualmente las tintas a base de negro de humo y de una composición análoga a la tinta de imprenta, con la diferencia que ésta es secante y que la tinta de la cinta no debe serlo del todo.

Las cualidades que se exigen a dichas tintas son: la de conservar el más tiempo posible su humedad; la de no engrasar la cinta ni los caracteres de la máquina de escribir; la de no secarse al calor de los despachos en los cuales trabajan las máquinas de escribir; y, finalmente, de no alterarse ni al aire, ni a la luz, ni a la humedad.

(De «La France Textile»).

La construcción de telares para cintas, en Italia

Hallándonos en Milán, otro compañero y el que suscribe, a principios del presente mes, aprovechamos la oportunidad para visitar la muy conocida casa S. A. Pietro Gilardi, de la cual teníamos referencias de que había contribuido, de una manera remarcable, al progreso y desarrollo de la industria cintera italiana.

Recorrimos los talleres, examinamos las numerosas y diferentes máquinas en vías de construcción, y nos formamos una muy halagüeña impresión del perfeccionamiento y del adelanto que dentro la industria cintera representan los telares y demás máquinas que, en gran escala construye la Sociedad Anónima Pietro Gilardi. Quien viera un modelo de los telares que para la fabricación de cintas estaban en boga unos cincuenta años atrás en las fábricas de Italia o tenga en cuenta muchos de los viejos telares que las fábricas cinteras de Cataluña tienen aún en pleno uso, se haría completo cargo, de una simple ojeada, ante los telares de la casa Gilardi, del gran perfeccionamiento que la misma ha alcanzado en esta rama de la maquinaria textil.

Y esto que nosotros decimos lo han reconocido desde hace tiempo todos los fabricantes de cintas italianos, primeramente, y los de otros países industriales, después. En efecto, los talleres de la Sociedad que reseñamos, fueron establecidos por don Pietro Gilardi en

el último tercio del pasado siglo, en el año 1875 para más precisión, época en la cual la fabricación de cintas y demás tejidos análogos se hallaba, en Italia, en sus comienzos. Desde entonces acá, gracias a la remarcable actividad desplegada por su fundador, los talleres de la casa Pietro Gilardi lograron anular, en poquísimos años, la total exportación extranjera. Ya en poder de todo el mercado nacional, dichos talleres recibieron un impulso tan enorme, que en brevísimo tiempo pudieron iniciar también la exportación de su maquinaria al extranjero, principalmente a aquellos países que estaban faltos de talleres propios de construcción.

El hecho de que los telares para artículos de cintería y de pasamanería y demás máquinas accesorias que construye la S. A. Pietro Gilardi, estén en pleno funcionamiento en todas las fábricas de Italia y en otras de España y de Austria, de Oriente y de las Américas—precisamente los varios telares que nosotros vimos en vías de construcción, estaban destinados a una fábrica de Chile—es debido, no sólo a las disposiciones especiales ideadas por la casa Gilardi, sí que también a que todas sus máquinas están dotadas siempre de las innovaciones mecánicas más recientes, y además, a que las mismas se distinguen por su esmerada construcción, por la calidad del material y por la sencillez

y practicidad de las piezas de que se componen.

Por todo ello no es de extrañar que la Casa que nos ocupa haya logrado alcanzar uno de los lugares preeminentes entre los constructores mundiales de telares para la elaboración de todos los artículos de cintería, como son: cintas para sombreros y para géneros de punto; cintas de fantasía para vestidos de señora; cinturas y galones para ornamentos religiosos, tiras de tapicería para muebles; tejidos elásticos para tirantes y ligas, fajas para niños; cintas de algodón para ropa blanca, etc., etc.

De la misma manera, la S. A. Pietro Gilardi construye los telares propios para la industria pasamanera, y como complemento de esta industria y de la industria cintera, toda la maquinaria indispensable a la preparación de ambas. Entre estas últimas máquinas precisa señalar las máquinas de encanillar toda clase de hilados, desde el número 10 al 40; la máquina de do-

blar a dos o más cabos; los ordidores a mano y mecánicos; las máquinas Jacquard de 100 a 600 agujas; las maquinillas de 16 a 24 lizos; las maquinillas de medir y de plegar; las calandras, etc., etc.

Y como punto final, añadiremos que la Casa que dejamos reseñada, tiene montada otra sección para la construcción de toda clase de accesorios para las indicadas industrias, tales como batanes sencillos y dobles, lanzaderas rectas y circulares, piñones de búfalo y de fibra vulcanizada, resortes, anillos y ojetes de porcelana, cremalleras para batanes, canutillos, carretes, etcétera, etc.

He aquí, querido lector, una breve reseña que nos ha sugerido nuestra visita a la S. A. Pietro Gilardi, uno de los pocos talleres italianos de maquinaria textil que por haberse sabido abrir paso en el extranjero, gozan de una gran reputación en su país.

Milán, Julio, 1923.

BARTOLOMÉ FONT.

Nuevo telar para tejer cintas de seda, algodón y terciopelo

Unos cuarenta años atrás, para la fabricación de cintas, sólo se conocía el telar a mano, que entonces se construía solamente en los anchos máximos de 2'400 a 3'200 m.

En el transcurso de los años se ha pasado al telar mecánico y se han presentado perfeccionamientos incontestables en esta clase de telares, tanto desde el punto de vista de la construcción, como del rendimiento.

Hacia el año 1900, los americanos lanzaron un nuevo tipo de telar de 4'800 m. de ancho, el cual no tardó en introducirse en los centros manufactureros europeos, sobre todo en los de Saint Etienne, Basilea y Elberfeld, habiéndose ocupado seriamente del mismo varios constructores.

La «Société Alsacienne de Constructions Mecaniques», entre otras, ha perfeccionado notablemente el telar americano, llevando su ancho sucesivamente a 6'000 y 7'200 metros. Es ciertamente el máximo de anchura que se puede alcanzar, pues son necesarios operarios verdaderamente excepcionales para obtener un rendimiento satisfactorio, y aun así, según la calidad de los materiales, no se ha pasado nunca de un 50 por 100.

El trabajo de la obrera en esta clase de telares es muy penoso y fatigante, y desde el punto de vista higiénico, deja mucho que desear.

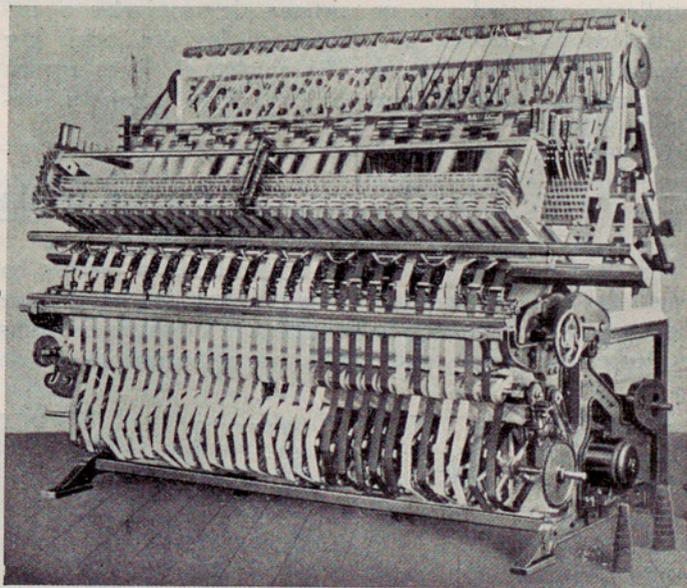
Un nuevo telar para cinta ha sido ahora creado y puesto en marcha por M. Speiser, de Saint Louis.

Este telar tiene una anchura de 1'800 y 2'400 m., y es construido por la «Société Alsacienne de Constructions Mecaniques» de Mulhouse, la que ha adquirido la concesión de las patentes Speiser; presenta indudablemente progresos reales y enormes ventajas sobre todos los sistemas de telares para cintas conocidos hasta el día.

Se facilita el acceso de la urdimbre; resulta fácil vigilar a la vez la urdimbre, los lizos, las lanzaderas y la cinta en toda la longitud de su recorrido, y por consiguiente, hay una economía notable en el desgaste de fuerzas físicas y morales de la obrera; ya no se fatiga inútilmente el material de urdimbre, resultado obtenido gracias a la disposición particular e ingeniosa de este último; velocidad muy superior a la de los otros telares; supresión completa de bramanes de suspensión y de todo otro órgano que pueda influir en el desarreglo de la máquina; coeficiente de rendimiento de 80 a 100 por 100 más elevado; espacio ocupado reducido

al mínimo. Tales son, en pocas palabras, las principales ventajas de este telar.

La invención aplica la disposición oblicua de la urdimbre. Las mallas de los lizos van encajadas individualmente en marcos rígidos colocados en ángulo recto con relación a la trama. Estos marcos, guiados por los lados por láminas de acero, reciben su movimiento de una manera positiva, ya sea por excéntricos, ya por otros dispositivos. Para las cintas clásicas de dos ligamentos (fondo y orillos), se ha previsto un doble juego de excéntricos accionados independientemente uno



de otro, pudiendo variar cada uno en la proporción de 4 a 16 pasadas. No hay, pues, ya que tener en cuenta un múltiplo común del curso del ligamento. Por ejemplo, un artículo con un fondo de satén listado de un curso de 16 pasadas, con un orillo perlado de 10 pasadas de curso, se establecerá sin ninguna dificultad con los excéntricos, a pesar de que el múltiplo común más pequeño del curso del ligamento sea 80. Para dibujos en los cuales el curso por trama de uno u otro de los ligamentos exceda de 16 pasadas, se utilizará una ratiera construida especialmente para este tipo de telar por la casa Staubli Freres, de Horgen.

Debido a la disposición oblicua de la urdimbre, por

una parte, y de la rigidez de los lizos, por otra, se obtiene una regularización completa de los hilos. La calada, una vez regulada, permanece siempre igual.

Resulta que se consigue tejer hilados de calidad mediocre en muy buenas condiciones, obteniendo un tejido regular y bien cubierto. Las impurezas adheridas a los hilos de urdimbre pueden ser separadas fácilmente estando en marcha el telar. Todos los órganos, varillas, guía hilos y peines, están a la vista y son fácilmente accesibles.

La rotura de un hilo de urdimbre resulta muy visible, y la obrera, sin cuidado ni fatiga alguna, puede buscar el hilo, anudarlo e introducirlo en el lizo. Este trabajo se efectúa en una posición natural del cuerpo, de manera que aun las obreras jóvenes pueden conducir, según el artículo y los materiales, de 2 a 3 telares.

La urdimbre puede ir dispuesta sobre bovinas o rodetes, según el ancho de la cinta o la clase de la urdimbre.

La tensión de la mecha es regulada por un contrapeso y la alimentación es automática.

El batán es de dos pisos y bate en sentido oblicuo, estando equilibrado. Con ello se obtiene un movimiento muy regular y la estabilidad completa del telar. El movimiento alterno lo recibe de un par de ruedas excéntricas que producen una velocidad retardada durante el paso de las lanzaderas, lo que permite batir a grandes velocidades en un coeficiente de rendimiento práctico de 80 por 100, como término medio.

La carrera del batán puede ser aumentada o disminuída, según el ancho de las cintas, el tamaño de las lanzaderas y la velocidad proporcional. Una disposición especial de soportes de batán permite regular la altura y la inclinación de éste con relación a la calada.

Las lanzaderas están accionadas entre ellas por cremalleras conectadas a un sistema de manivelas o excéntricas y cárcolas, accionadas en los dos casos por un par de ruedas elípticas. El empleo de estas ruedas asegura una marcha muy dulce a las lanzaderas, de-

bido a la impulsión progresivamente acelerada al arranque y progresivamente retardada al final de la carrera.

Un regulador positivo asegura un tramado enteramente regular y por medio de una serie de piñones de recambio, relativamente limitado, se obtienen incluso fracciones de tramado entre 35 y 150 pasadas por pulgada.

Un contador registrador marca por decímetros la longitud tejida, de manera que la obrera dispone siempre, y en todo momento, de un control exacto del trabajo efectuado.

El arrollamiento de las cintas se efectúa sobre cilindros o directamente sobre la devanadera y para sacar el género acabado del telar, no es necesario detener la marcha de éste.

El montaje de la urdimbre y la puesta en marcha del telar, después de una nueva disposición, son considerablemente simplificados, y el paro del telar queda con ello reducido estrictamente al mínimo.

La transformación del telar de cinta de seda en cinta de terciopelo doble pieza o viceversa, se obtiene de una manera sencilla y rápida.

La construcción de este telar, del que hay ya más de 300 en funcionamiento en diferentes fábricas, a satisfacción completa de los industriales y de los operarios que los manejan, es robusta y cuidada. Todos los órganos están a la vista del obrero y son fáciles de vigilar. La marcha se obtiene preferentemente con motor eléctrico individual, y en este caso este último se encuentra sobre un soporte fijo en el armazón lateral, sin aumentar el volumen del telar.

Como en la industria de las cintas, en general, aun hay más telares trabajando en el campo y en casas particulares que en fábricas propiamente dichas, este nuevo telar es de gran interés para esta pequeña industria, ya que a causa de su poco volumen puede instalarse cómodamente en cualquier habitación.

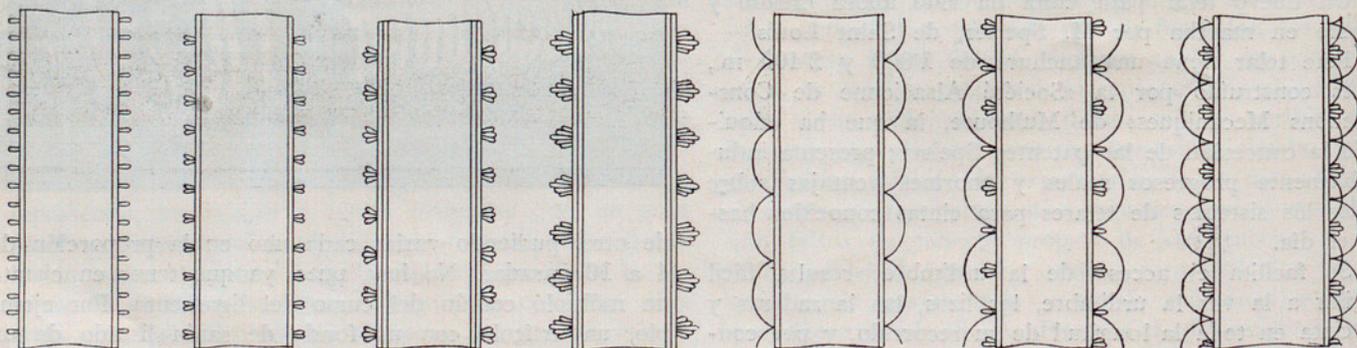
F. KUENY.

De las orillas de las cintas

El tejido de las orillas de muchas cintas no difiere en nada del de la generalidad de los tejidos comunes, pero se fabrican algunas cintas de fantasía con orillas puntilladas o dentelladas, cuyo tejido se aparta notablemente del de

ción y, en otros casos, son formados por hilos de arrastre que, engancho con la trama al impulso de la vuelta de ésta, son introducidos en la orilla de la cinta.

En las adjuntas figuras se representan los diseños o con-



aquellas otras, por ser formados sus efectos, en unos casos por medio de la trama y unos crines que, mantenidos por la presión de aquella por la parte del tejido, se van desprendiendo lentamente de sus bucles a medida de su confec-

tornos de varios efectos puntillados y dentellados, de los cuales nos ocuparemos detenidamente en otro suplemento que dedicaremos a esta importante rama del tisaje.

R.