

EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

SE PUBLICA MENSUALMENTE

Fundador y Director: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

Representante en México: M. ALSINA & C.º || Representante en Rochdale: MANUEL GIRO

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

Barcelona. semestre 6 ptas. un año 10 ptas.
Provincias y Portugal. » 7'50 » » 12'50 »
Ultramar y Extranjero. » 10 » » 15 »
Núm. suelto 1 pta.—Núm. atrasado 1'50 ptas.—Tomos completos 24 ptas.

Pago anticipado

OBSERVACIONES

Se admiten anuncios á precios de tarifa. Comunicados á precios convencionales.

Insértense ó no, no se devuelven los originales.

Toda la correspondencia y pagos á la Dirección: Consejo de Ciento, 612.—Barcelona.

GALERÍA DE INDUSTRIALES NOTABLES



D. Luis Sedó

Don Luis Sedó

Si nos fijamos en la edad de nuestro biografiado, diremos que lo que sabe lo aprendió ayer. En la industria ha hecho lo que Napoleón primero en la milicia, que á los veintinueve años era ya general.

En el año 1892, despues de brillantes ejercicios, graduose en Derecho en la Universidad de Barcelona. Pasó, luego, al lado de su progenitor, empezando entonces su carrera industrial. No tardó mucho en desempeñar, por fallecimiento de Don Antonio Sedó, su padre, el difícil cargo de gerente de la sociedad manufacturera más importante de España.

El «Cairat», que así se denomina este importantísimo centro fabril, se compone de una serie de edificios repletos de telares y motores, cuya maquinaria muévase con admirable orden bajo la experta dirección de nuestro biografiado.

Este grandioso establecimiento industrial exporta panas por valor de muchos miles de pesetas al año, y en él encuentran el pan infinidad de familias obreras. A tan gran altura ha llegado su fabricación que los ingleses, franceses, italianos y alemanes no pueden competir con ella.

Elabórase, también, en el «Cairat», y en grande escala, el carburo de cálcio de primera calidad, evitando, por su economía en el precio, que esta materia nos sea importada del extranjero.

Que para la industria el tiempo no pasa en vano, lo ha demostrado el Sr. Sedó introduciendo en sus fábricas todos cuantos adelantos se conocen hasta hoy, por lo que pueden competir con las mejores y más importantes de fuera de España.

Diputado á cortes en varias legislaturas hizo oír siempre su voz en defensa de la protección del trabajo nacional.

Respecto á economía ha escrito, ocultando su nombre, mucho y bueno en la prensa, revelándose, á más de un buen escritor, economista de primera fila.

Su oratoria con voz sonora y afirmativa, agrada y cautiva en seguida al auditorio. Sus escritos tienen estilo propio, notándose en ellos, no solamente una gran ilustración, sí que también clarísima inteligencia. Estas dos formas de elocuencia las posee en alto grado el que hoy enaltece á nuestro periódico con su retrato.

Como teórico en tejidos, bastará decir que es uno de los más distinguidos discípulos que hoy honran la memoria del que fué eminente maestro Don Ramón Batlle y Ribas. En cuanto á hilatura, ha dado pruebas de haber aprovechado las sabias lecciones del inteligente y veterano ingeniero, Sr. Moncunill.

El Sr. Sedó es, también, uno de los que más han trabajado en pró de la humanitaria ley que reglamenta el trabajo de los menores en talleres y fábricas, facilitándoles la asistencia en la escuela para instruirse y educarse.

¡Bienhayan los que se preocupan por el mejoramiento y bienestar de la clase obrera!

Modesto en extremo, sentirá que hayamos publicado esta su biografía; pero EL ECO DE LA INDUSTRIA no ha de reparar en medios para rendir homenaje á los que, con su talento y amor al trabajo, honran á su tierra.

C. FALGUERA.

Podém esser tant y més que 'ls extrangers

Aquesta afirmació ab la qu' encapsalo aquestes ratllas tots els cataláns debém tenirla per indiscutible y fins diré qu' ella deu esser la expressió més genuína del ideal qu' ens servirà de guía y que será el motor impulsor que 'ns empeny-hi vers la transformació necessaria de la nostra un xich rutinaria industria en industria verament moderna.

Dich aixó perque sé que hi ha alguns esperits febles entre nostres industrials, que creuen que la nostra industria ja may podrà arribar á l' altura de la inglesa, francesa ó alemanya; que creuen que la nostra producció jamay rebassarà els límits de producció espanyola, que s' espantan y tremolan quan els nostres compatriotas de las regións centrals mal entenent el nostre mohiment salvador ens menassan ab tancarnos las portas del seus mercats.

Aquí es hont debém dirigir donchs els nostres primers esforços y convé avans que tot demostrar á n' aquets industrials apocats y estátichs lo erróneas é infundadas que son las servas temensas. Es precís dilshi més ab obras que ab paraulas, que la nostra industria ja fa vía, y depressa, vers al nivell que li correspón pera que sos productes puguin atravesar las fronteras sense por á la competencia del extranger y es necessari també que vegin com empunyan las mateixas armas dels vencedors aném dret á la victoria. Els pobles que figuran á la devantera del ordre industrial han tingut com armas de combat: desprendiment en els capitalistas y molta activitat en els industrials y els obrers.

Per aixó que acabo d' esposar entench son molt dignes de la més calurosa llohansa els que per medi del períodich industrial, l' escola y la conferencia treballan pera fer efectiva l' afirmació qu' hi posat á la capsalera d' aquestes ratllas.

JOSEPH BURUNAT.



Tejidos de estambre y mohair

Artículos de Novedad

De los muestrarios que hemos recibido últimamente, hemos dispuesto las siguientes muestras para la próxima temporada.

En su fabricación se emplean estambres clase Australia, n.º 40^m y mohair, siendo el ancho del tejido, según se desprende de los

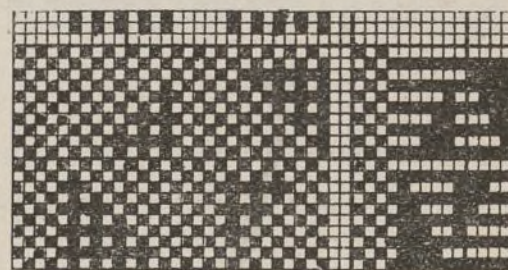


figura 1

retazos que entresacamos las figuras 1, 2, 3 y 4, de 80 cts., perteneciendo las 1, 2 y 3 á un mismo remetido, (véase figura 5.)

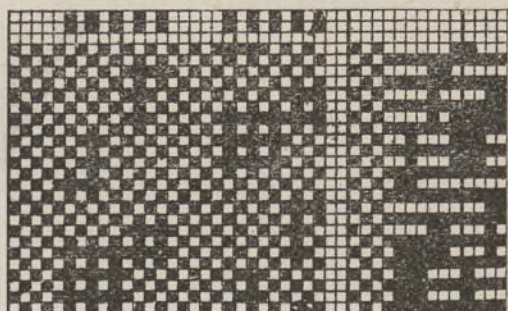


figura 2

La disposición del urdimbre en ambas muestras, guarda el mismo orden, como así también

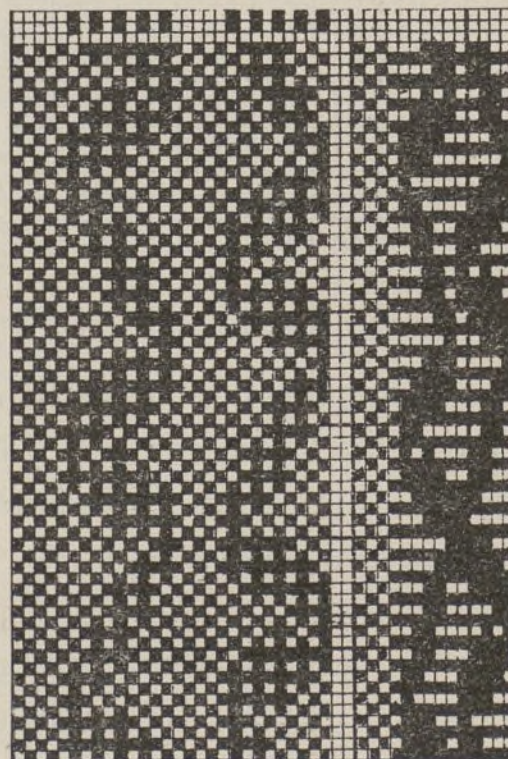


figura 3

el repasado del peine que se indica en la remesa con puntos negros y crucesitas, esto es,

unos hilos pasados á uno por palleta y otros pasados á dos, en uno estambre y en otro mohair.

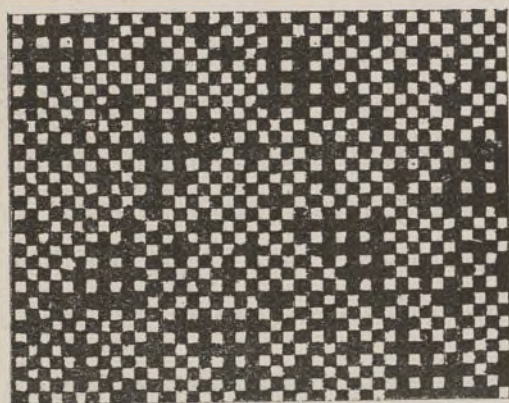


figura 4

Las disposiciones son como siguen:

Disposición de urdimbre de las figuras 1, 2

y 3.

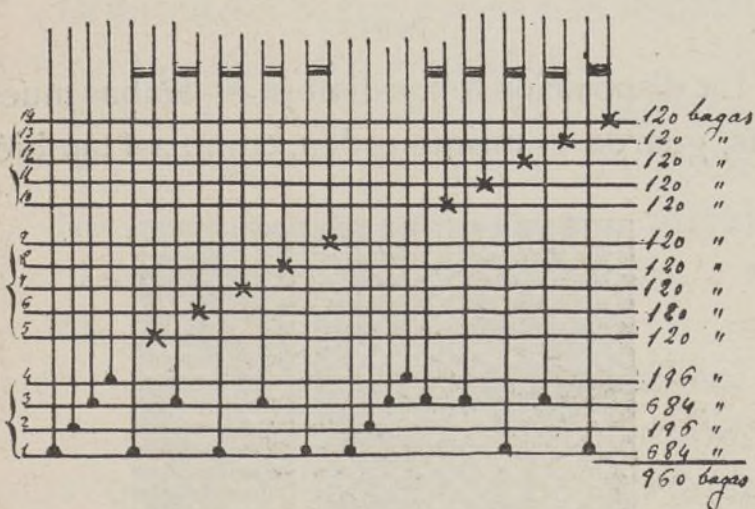
	5 hilos estambre n.º 40 m m
9 fils	1 » mohair
	1 » estambre n.º 40 m m
	5 » estambre n.º 40 m m
9 fils	1 » mohair
	1 » estambre n.º 40 m m

28 hilos curso.

Pasadas 26 por centímetro Trama n.º 40 m|m

Hilos 37 , , ó 22 palletas.

Los puntos negros del remetido, representan los hilos estambre y las cruces del mismo,



Remetido de las Figuras 1, 2 y 3

representan los hilos de mohair; estas muestras por el efecto del labrado, son fabricadas con dos plegadores, uno para el estambre y otro para el mohair.

Al primer plegador le corresponde 1760 hilos estambre 40 m|m y al segundo 1200 , mohair

Total 2960 ,

La figura 4 es fabricada con máquina Jacquard.

E. ANGLARILL.

Ayuntamiento de Madrid

Indigo

(Continuación)

De Baño de Fermentación

Aún hoy está en pleno uso en algunos países el baño de fermentación, para el teñido de géneros de algodón. Si bien es verdad que este baño lleva aparejado consigo una mayor complicación en el operar, que no en los procedimientos ya descritos, no es ello menos cierto que ofrece la ventaja de proporcionar tintes sumamente uniformes y dá, además, al algodón aquel olor especial y tan agradable del índigo, el cual es muy apetecido por parte de muchos parroquianos.

El baño se lleva con ó sin calentamiento artificial y como á medios de reducción, empleáanse generalmente todas aquellas sustancias más diversas, pero que en su mayoría contengan azúcar ó almidón y fermenten pronto y fácilmente en soluciones alcalinas. Estos medios ó sustancias son el salvado, la harina, los dátiles, pasas, jarabe, etc., etc.

El baño acostumbrado se prepara así:

25 kilogramos de índigo M. L. P. en pasta á 20 % pat.

12 kilogramos de salvado.

12 , , sosa calcinado y

8 , , rubia ó roya.

En el momento álgido de empezar la formación del baño, se le echará una disolución de cal ó de sosa, después de lo cual puede dar principio la operación de tintar.

TINA DEL HIDROSULFITO

La conducción ó manipulación de la tina empleando el índigo M. L. B., tina II, 20 % pat., viene á ser la misma que la seguida con el índigo en pasta 20 % pat., patentado. En tanto que con el índigo M. L. B. en pasta 20 % pat., hay necesidad de prepararse un baño madre y hay que observar atentamente la aparición de las reducciones, la manipulación con el índigo M. L. B. tina II, 20 % pat. resulta ser mucho más sencilla y simplificada, ya que solo hay que ir adicionando las cantidades del

Dibujos para artículos de señora

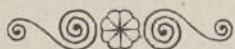


carbonato de sosa y del hidrosulfito O (Hühst) que la operación del tinte exige. La mezcla puede tener lugar perfectamente en el baño del tinte, sin embargo, es mucho más cómodo y sencillo, al proveerse de la cantidad de índigo M. L. B. tina II 20 ‰, necesario para el consumo diario, adicionándolo con los aditamentos anteriormente señalados y empleados en esta forma, para el alimento del baño del tinte.

CONTENIDO DEL ÍNDIGO DEL BAÑO DEL TINTE

Para azul intenso y para azul medio se preparará un baño de una proporción de 12 á 15 gramos de índigo M. L. B. tina II 20 ‰ pat., por litro de baño de tinte: para azul claro ó celeste, se prepara el baño con un baño más debilitado, por ejemplo, á la proporción de 4 á 5 gramos de índigo. Este contenido de índigo en el baño, se mantiene constante hasta el preciso momento que, por cualquier motivo quiera agotarse la tina.

(Continuará.)



Estudio de la Hilatura

Comparación de la carda moderna (chapones) con la de cilindros

El carácter principal en todas las cardas de chapones es la posición de las curvas fijas: estas hasta ahora se habían colocado lo más junto posible á las aristas del gran tambor con los espacios que median llenados con forros hechos de láminas de hierro ó madera ó con ambas cosas. Sin embargo, ninguno de estos métodos ha tenido el efecto deseado de evitar el mal permanente, conocido con el nombre de «desperdicio lateral». La casa Platt, puede ahora reivindicar el haberlo cumplido con éxito, por medio de un ingenioso artificio que permite colocar las curvas fijas debajo de los extremos del gran tambor, ó dentro de este: de tal modo, se llevan las cur-

vas flexibles, ó guías de los chapones, al lugar antes ocupado por los forros de madera en sus antiguas construcciones. Se comprenderá fácilmente esta modificación en la posición de las curvas fijas por los dos croquis, fig. 1 y fig. 2,

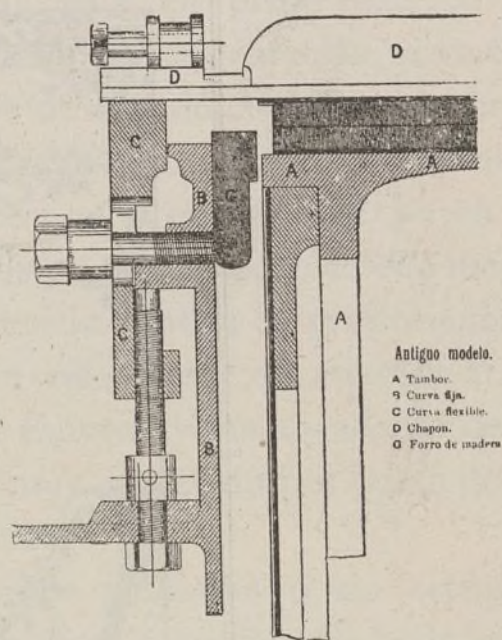


figura 5

en los cuales todas las partes que se retienen de la antigua construcción van indicadas por los mismos caracteres.

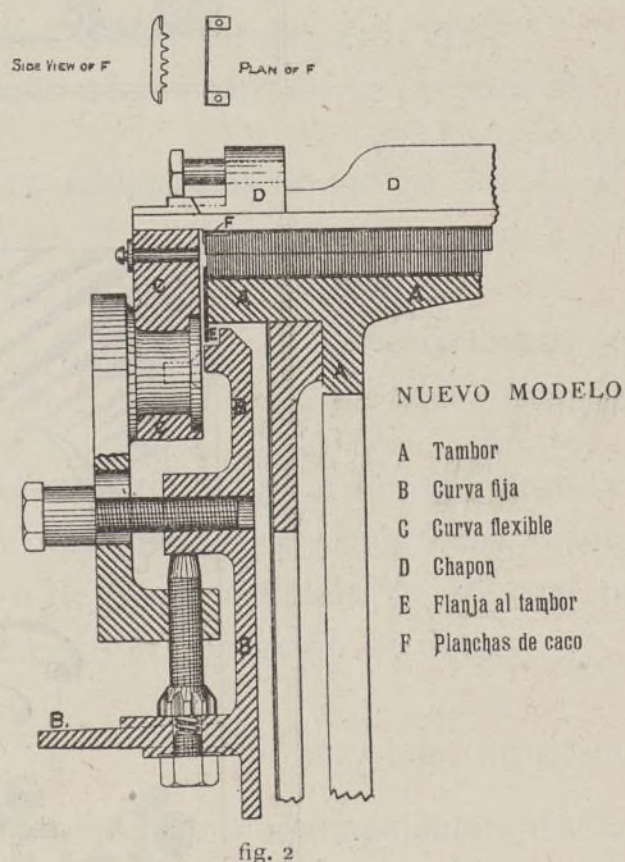


fig. 2

Estas nuevas disposiciones inducen naturalmente al observador á asociar otros é importantes cambios que encuentra en los chapones acortados, con los extremos del gran tambor perfectamente encerrados, resultando orillos perfeccionados y la completa desaparición del «desperdicio lateral».

La causa de este mal indudablemente estriba en la gran superficie expuesta por las curvas

fijas á la acción del tambor, pues el volumen de aire que se produce en cada una de sus revoluciones llega á ser la causa de su desarreglo, por la razón de que, elevándose entre la curva y el tambor, se conduce de una manera que puede compararse á un torbellino.

Esta acción distrae constantemente el algodón de los extremos de los chapones, y, más especialmente, en las cardas modernas, en las cuales se emplean telas de todo el ancho, y, con seguridad, en todas las cardas que se han construído hasta ahora. Este mal ha aumentado considerablemente desde que se ha tratado de hacer una gran producción, porque, cuanto mayor es la velocidad del tambor, la corriente de aire que se produce es mas fuerte y mayor la cantidad de acumulación lateral que se hace.

Además, un vistazo á la nueva sección representada en la fig. 2, indica claramente lo contrario de la acción que acabamos de describir. La curva fija **B** se halla dentro del grán tambor, y por consiguiente el curso de aire producido entre la curva y el tambor no puede escapar de manera á retirar algodón de los chapones, porque la flanja **E** impide tal acción.

La flanja **E**, de $1\frac{1}{8}$ " ($28\frac{5}{8}$ m_m) de ancho, ocupa realmente la posición de la curva fija en la Carda del antiguo modelo, y siendo su superficie expuesta al tambor tan pequeña, las corrientes de aire generadas son tan ligeras que se esparcen en la atmósfera del cuarto. Por la posición de la curva **B**, la flanja **E** y la curva flexible **C**, se observará que si hay algún «desperdicio lateral,» esto debe pasarse entre la flanja **E** y la curva flexible **C** y sobre el exterior de la curva fija **B**, en vez de acumularse en el interior hasta que se arrolle en masas, como sucede en otras construcciones de Cardas en las cuales las curvas fijas van colocadas fuera del gran tambor.

La principal particularidad consiste en que, por este sistema, los carderos puedan colocar estas partes con la mayor precisión desde la parte exterior de las mismas, con sus calibradores ordinarios; mientras que el enrejado del tomador con los cuchillos, cuando están ajustados para un resultado determinado, jamás

hay que alterarlos, y cualquier movimiento futuro es regulado desde los soportes del tomador á los cuales vá fijado por una nueva disposición. Estos perfeccionamientos prueban por ellos mismos, un gran desideratum para el debido ajuste de una de las partes mas importantes de la carda.

La curva flexible está ahora montada por su centro sobre un apoyo fijo que aleja toda posibilidad de un esfuerzo lateral.

Los Sres. Platt dicen que al adoptar el sistema de 5 puntos de ajuste para su curva flexible, no se han apartado de los principios que les han guiado siempre en la construcción

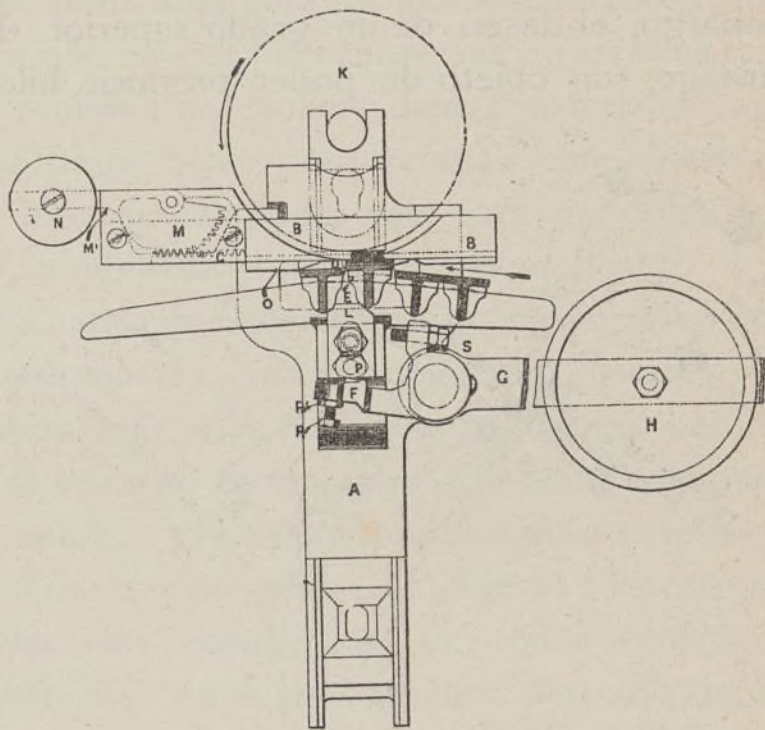


fig. 3.—Aparato de esmerilar

de esta parte, pero en la modificación actual consiguen más certeza de que el ajuste—una vez correctamente hecho—quedará así más permanente, porque estará menos expuesto á desarreglarse por la vibración ó por la intervención de personas no autorizadas. El ajuste de los chapones con este perfeccionamiento se hace de un modo seguro, en absoluto, para todos los períodos del desgaste del alambre.

La disposición para mover el llevador está arreglada de nuevo para que se pueda emplear una correa abierta, desde el tomador, permitiendo al mismo tiempo emplear poleas en el eje del gran tambor hasta un diámetro de 20 pulgadas igual 0'508 metros.

El aparato de marcha lenta, para mover lentamente el tambor y el llevador mientras se esmerilan ó descargan, también esta combinado con este nuevo arreglo.

APARATO DE ESMERILAR

El que vamos á demostrar fig. 3 es bien conocido, pues el sistema seguido para con los chapones, según el antiguo método de esmerilar, consistía en que cada chapon estaba provisto de dos superficies, la superior, ó de delante, llamada la superficie del «cardage», y la inferior, ó de detrás, llamada la superficie del «esmerilage», estando ajustadas de la manera más precisa por medio de disposiciones constructivas especiales, por las cuales el alto grado de precisión obtenido era, hasta recientemente, aceptado como un método satisfactorio para complacer todas las exigencias. Sin embargo, el deseo de un grado superior de cardage, con objeto de poder producir hilos

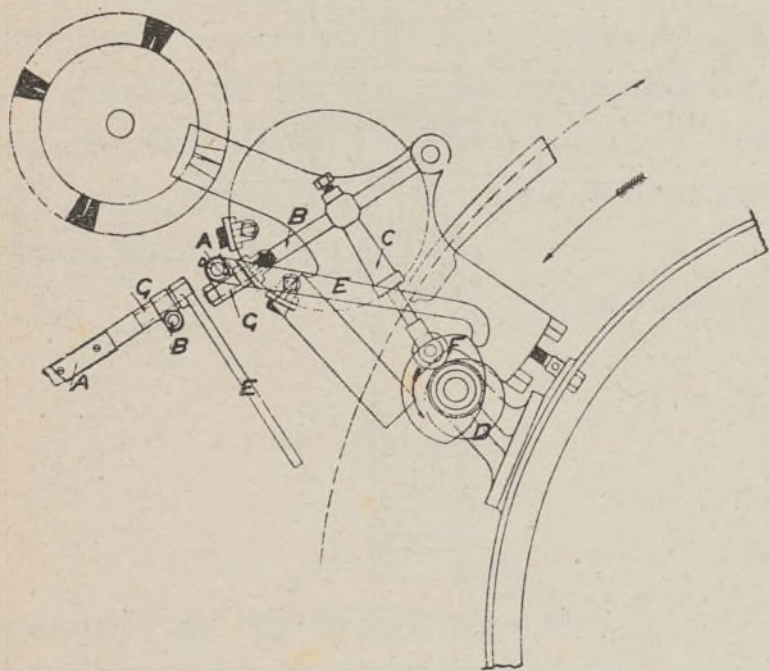


fig. 4.—Peine de retroceso.

de clases superiores, naturalmente ha hecho considerar los mejores medios que puedan auxiliar para alcanzar el objeto deseado, por el perfeccionamiento de las cardas en todos los puntos en que haya lugar para ello. Entrando en esta parte de la máquina, se ha observado que el método no era edecuado para conseguir la exactitud necesaria, pues, es muy claro que, según el antiguo sistema de cardar por una superficie y esmerilar por otra, deben resultar irregularidades por el desgaste de ambas superficies, lo cual acaba por destruir su forma original haciéndose imposible colocar los chapones con la debida precisión para conseguir buenos resultados. El aparato aquí introducido, (fig. 3) impide enteramente toda posibilidad de que se produzcan tales

inconvenientes, habiendo, al efecto, solo una superficie sujeta al desgaste. El alambre continuará siendo esmerilado como en un principio por estar los chapones sostenidos por la misma cara y en el mismo sitio, y cualquier diferencia en la altura del alambre de la carda será anulada por medio de la acción del cilindro de esmeril; por consiguiente, cuando los chapones están en posición sobre la curva flexible, por la misma galga pueden ajustarse al cilindro.

El aparato sera pronto comprendido fijándose en el grabado en el cual A es el soporte para el esmerilage, al cual está fijado el soporte B; en este se desliza una cremallera y barra C á la cuál fija una zapata D, cuya superficie inferior está formada con el bisel que se requiere y segun el cual se desea que se esmerile el alambre de la carda. Las superficies de trabajo ó de cardage de los chapones E mientras se esmerila, están sostenidas y reguladas por la misma zapata D por medio de la acción de la pieza L y de las palancas F y G, estando cargado con un peso H el extremo opuesto de esta última. Moviéndose cada uno de los chapones á lo largo, cogen en este movimiento el "labio" ó extremo proyectante de la zapata D que les hace seguir á lo largo, hasta que los alambres han pasado por el cilindro de esmeril K, al tiempo que el chapón deja la pieza L y suelta la zapata D, que, inmediatamente vuelve á su posición original por medio del movimiento positivo que procede de la cremallera C del cuadrante M y del peso N. En el caso de que el chapón E no deje la zapata D en el momento preciso, se le lleva contra el tope fijo é inclinado O, el cual, al momento y con seguridad hace desprender el chapón de la zapata D, cada chapón del juego está dispuesto del mismo modo, asegurando así una uniformidad en el esmerilage que ya no puede ser superior.

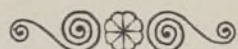
El encargado de la máquina debe probar cada chapón al ser levantado en la zapata D, y ajustar la pieza L con el tornillo de ajuste R, de suerte que cada chapón esté bien apretado en aquella.

(Continará.)

Academia de Hilatura de Algodón

Nuestro distinguido compañero, el ingeniero industrial, D. Alfredo Ramoneda Holder, obediendo á insinuaciones de varios fabricantes y compenetrado de la necesidad que experimentamos respecto á enseñanzas técnicas, ha decidido abrir una Academia de hilatura, cuyas clases se darán en el local de su oficina calle del Bruch, núm. 8, pral.

No dudamos se verá con simpatía tan laudable idea, que puede ser muy provechosa para nuestra industria, toda vez que el señor Ramoneda es persona de brillantes antecedentes en su carrera industrial, y posee además, la práctica adquirida durante los quince años de dirección que ha desempeñado en distintas fábricas de hilados, de Cataluña.



Tisaje de algodón

Apresto, adobo ó encolado de los hilos

(Continuación)

Algunos prácticos, conservando una antigua costumbre, prefieren aún emplear la harina después de haberla hecho fermentar durante 6 á 12 semanas, pretendiendo que así obtiene un adobo más uniforme y luego un tejido más elástico y con mejor tacto. Sin duda esto es debido á que empleando la harina fermentada, ésta puede hacerse entrar en la mezcla en mayor cantidad por haber perdido parte de sus propiedades endurecientes: á que queda reducida á un polvo más fino y á que quedan destruidas las probabilidades de una nueva fermentación.

Estas propiedades no son ahora tan necesarias, ya que las harinas se fabrican mucho más finas y que por medio de sustancias químicas introducidas en la mezcla se logran los mismos efectos con mayor intensidad. En el caso de emplear la harina fermentada, es bueno dejarla

algún tiempo dentro del agua, para quitarle la parte ácida que contiene; así dispuesta, baja en el fondo del depósito que la contiene, y de vez en cuando deberá cambiarse el agua.

La harina de arroz se diferencia bastante de la de trigo en su composición química; tiene un tacto más granular, más áspero, y se distingue fácilmente de ésta. Tiene un mayor tanto por ciento de almidón, variando éste de 75 á 85 por ciento, pero en cambio lo tiene menor de gluten, y es por esta razón que sus propiedades adhesivas no son tan pronunciadas como las de la harina de trigo, y por consiguiente que no puede utilizarse con tan seguros resultados para los adobos pesados, toda vez que no permite conservar en los hilos tanta cantidad de caolín y demás materiales para dar peso. Sirve, pues generalmente constituir la base de una buena cola para un adobo ligero, combinada con sustancias emolientes.

La harina de maíz tiene una composición y por consiguiente ciertas propiedades, que la aproximan más á la harina de trigo, pero debido á su color no es tan apreciada como ésta para el adobo, y en muchos casos sólo sirve para mezclarla con ella, con objeto de producir colas más económicas; de todos modos es preferible emplear el almidón derivado de dicha harina como también se emplea el de arroz á pesar de que no son tan apreciados para los adobos como lo son para los aprestos.

La harina ó almidón de sagú, procede de la médula de una cierta variedad de palmas, y después de extraído, secado, reducido á polvo, lavado y filtrado, es cuando se importa á Europa en grandes cantidades y se utiliza sobre todo en Inglaterra en la composición de adobos y aprestos para las mejores y más finas clases de tejidos. Como sea que se humedece con facilidad perdiendo sus propiedades adhesivas, tiene el inconveniente de que no permite preparar la cola por adelantado, y una vez ésta preparada debe emplearse casi inmediatamente.

Los almidones procedentes de las harinas de trigo son hoy día muy empleados, ya que con ellos se obtiene una pasta muy fuerte y consistente, que es lo que permite retener una fuerte proporción de ingredientes, á la vez

que son de un color muy blanco. Si bien es verdad que su empleo resulta más caro que el de la harina, poseen en cambio una fuerza endureciente casi doble y por otra parte no exigen tantas operaciones para su empleo, ni ocasionan pérdidas por fermentación. El almidón no debe mezclarse sólo con el agua sin haber hervido ésta previamente, pues de hacerlo se depositaría en el fondo del agua. Es útil probar la calidad de un almidón como hemos indicado para la harina y para ello puede operarse del modo siguiente:

Pésese con cuidado 18 gramos de almidón y luego 100 gramos de agua. Hiérvase ésta y derrámese encima del almidón que se ha transformado previamente en pasta, habiéndole añadido dos cucharadas de agua caliente. Agítese bien y aprisa, y si el almidón es de buena calidad la pasta resultante será limpia, transparente y tenaz cuando fría. Si resulta turbia y se deshace pronto, es seguro que el almidón ha sido mal fabricado.

La fécula ó almidón de patata muy empleada también para adobos ligeros contiene un 20 por 100 de almidón y se usa sobre todo mezclada con otras harinas, ya sea para

hacer una cola más económica, ya para modificar ciertas cualidades excesivas de éstas

2.º Devolver á los hilos la flexibilidad que ha hecho desaparecer la introducción en los mismos de las sustancias amiláceas con sus propiedades endurecientes.

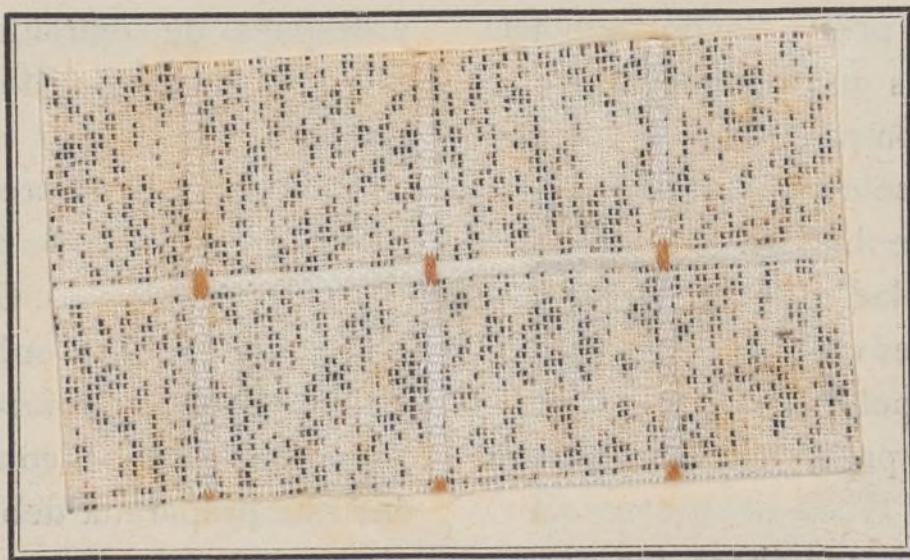
Efectivamente, desde el principio de su empleo los tejedores observaron que las harinas dejaban los hilos una vez encolados, recios y faltos de elasticidad y por consiguiente quebradizos y sin el tacto suave que caracteriza á las fibras del algodón, cualidades que tan sólo podía devolvérseles introduciendo en los adobos ciertas materias grasas que contrarrestasen los efectos citados de las harinas, y de éstas las más empleadas son: el sebo, los aceites, los jabones, etc.

El sebo es la grasa animal que contiene generalmente un 75 por 100 de estearina por un 25 por 100 de oleína, combinándose fácilmente con los demás ingredientes de un adobo y conservando muy bien la elasticidad de los hilos.

EMILIO RIERA.

Ingeniero Industrial.

(Continuará)



Muestra de franela (fantasia)

Muestras de frañela

Estos artículos despues de tejidos deben someterse á la acción del perchado, dando un efecto muy vistoso por las rayas blancas y azules obtenidas por dos lanzaderas una de cada color, como tambien por el cuadro gran-

de que se destaca en la figura 1, y por los hilados formados en la figura 2, tambien fabricada con dos lanzaderas, una con trama sencilla y otra con trama torcida á dos cabos: estas pasadas se demuestran en sus respectivas disposiciones.

La figura 1 lleva un nombra de 2280 hilos,

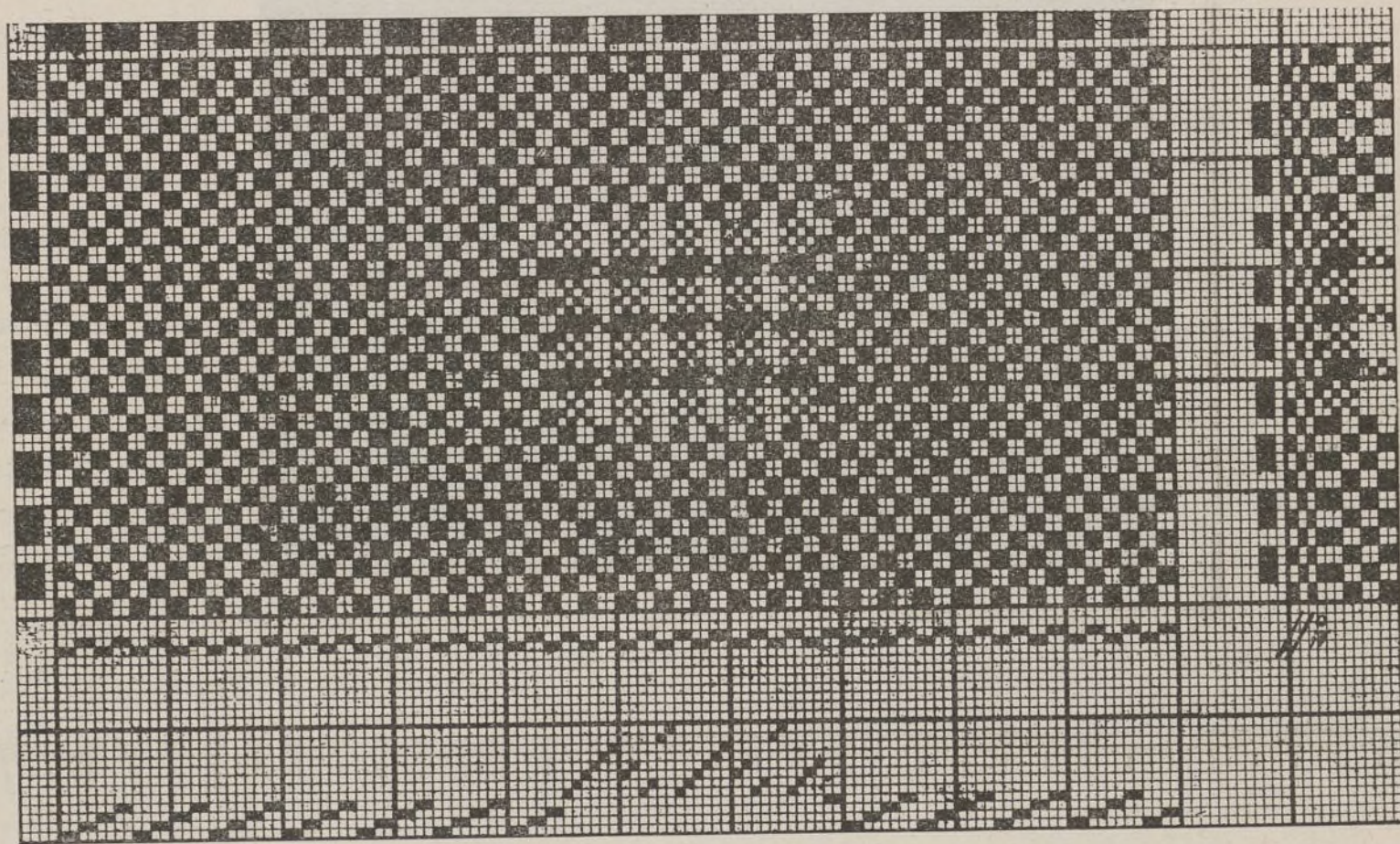
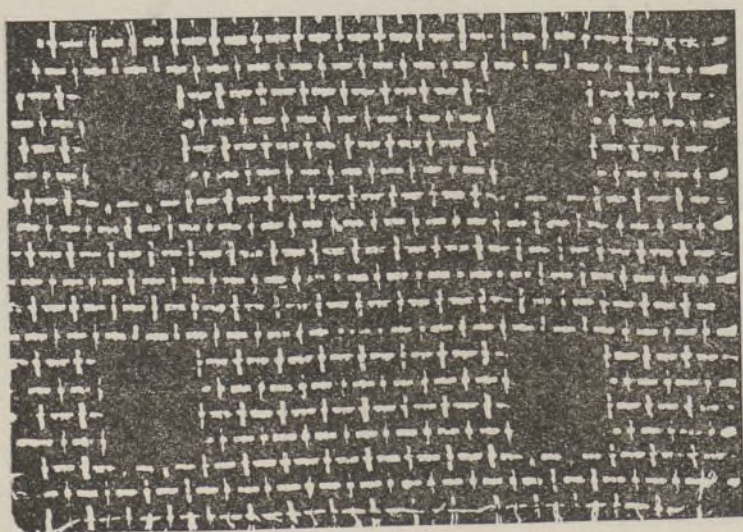


figura 1

siendo su ancho de 76 cts. y consta de 30 hilos por centimetro y 24 pasadas.

La disposición de urdimbre es la siguiente:

4 azules n.^o 30 $\frac{1}{c}$
2 blanqueados $\frac{1}{c}$ 30 $\frac{1}{c}$
6 hilos.



Muestra fig. 1

El tramado consta de dos pasadas blancas, cuatro azules y así sucesivamente, siendo en números $\frac{7}{4}$

Disposición de los lizos:

1. ^{er}	lizo	bagas	156
2. ^o	,	,	456
3. ^{er}	,	,	418
4. ^o	,	,	418
5. ^o	,	,	95
6. ^o	,	,	95
7. ^o	,	,	95
8. ^o	,	,	95
9. ^o	,	,	38
10. ^o	,	,	38
11. ^o	,	,	38
12. ^o	,	,	38
			2280 bagas

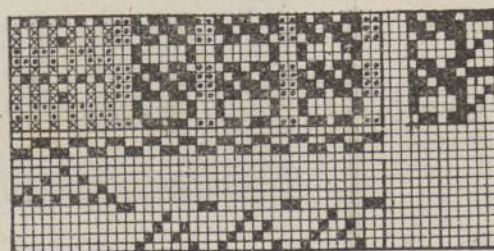


figura 2

La figura 2 tiene un nombra de 1960 hilos, siendo su ancho de 76 cts. y consta de 26

Tejidos especiales.-GASA LABRADA

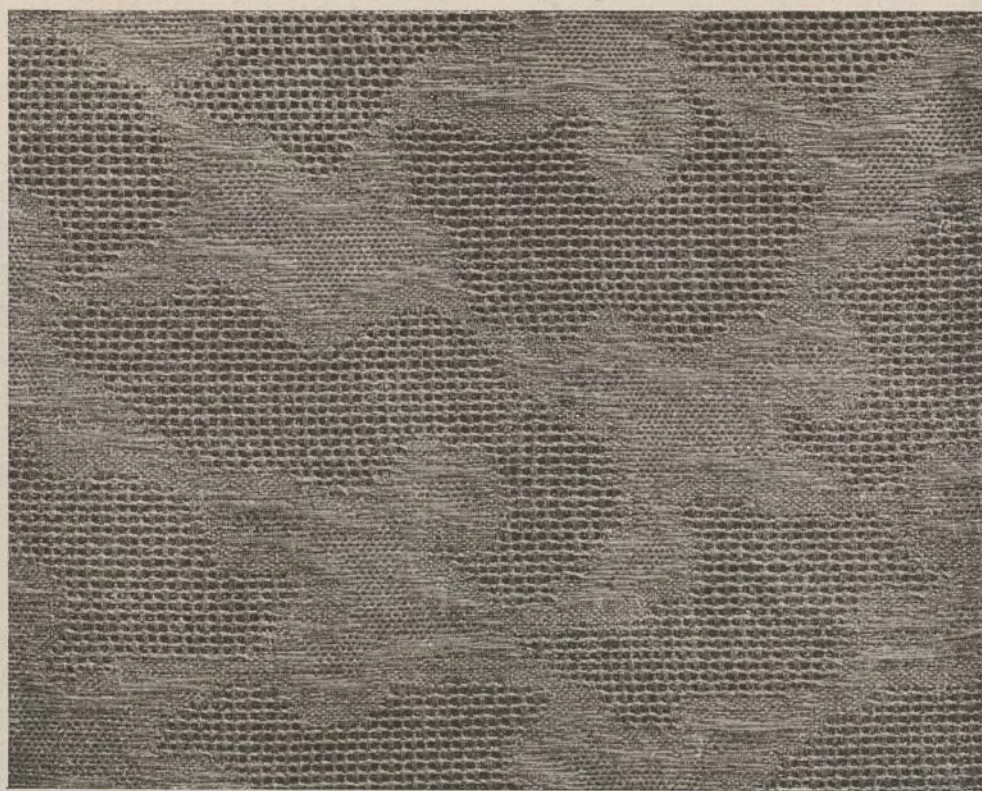


Figura 3

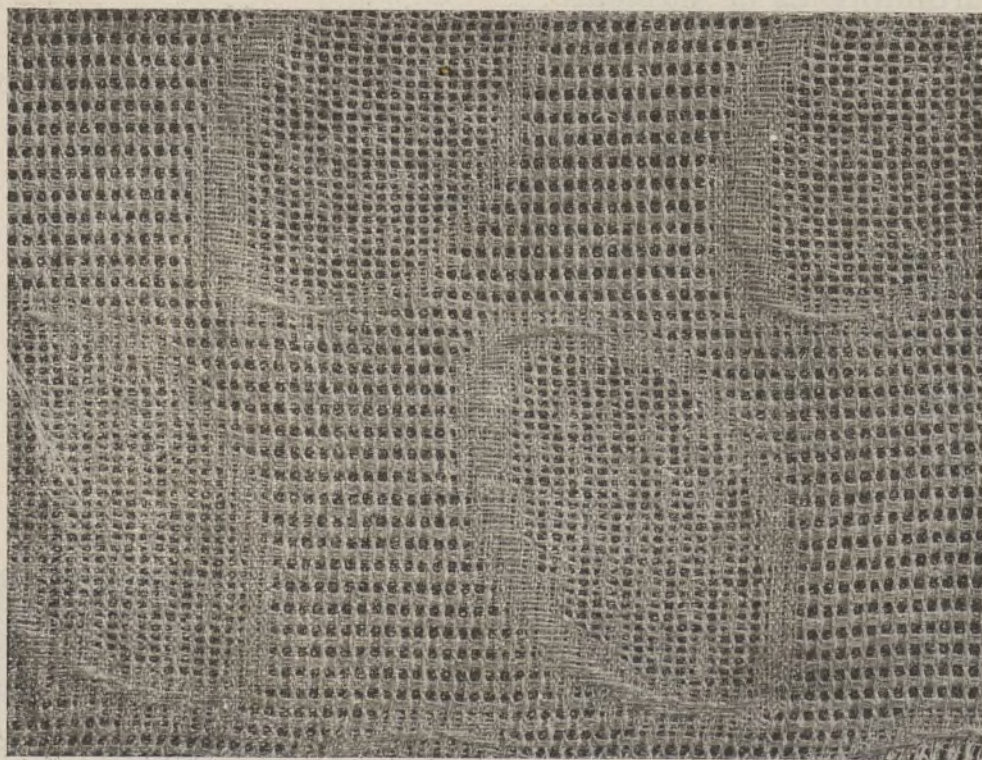


Figura 4

hilos y 24 pasadas al centímetro, siendo su disposición de urdimbre, como sigue:

1	hilo celeste torcido	n. ^o 24	$\frac{2}{1} c$	} 11 hilos
1	, ,	, 26	$\frac{1}{1} c$	
2	, blancos	, 40	$\frac{2}{1} c$	} 29 hilos
7	, verde oscuro	, 26	$\frac{1}{1} c$	

40 hilos curso.

El tramado lleva:

4	verdes oscuros	n. ^o 26	$\frac{1}{1} c$
2	blancos torcidos	, 40	$\frac{2}{1} c$

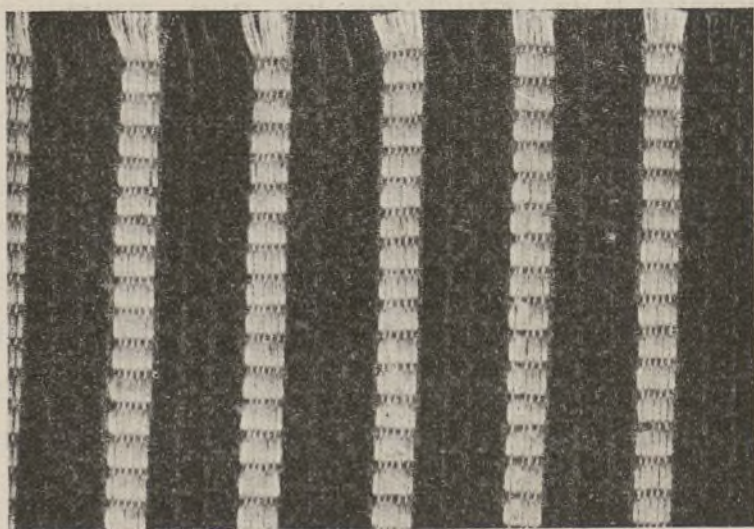
6 pasadas de curso.

Los hilos marcados con X son números 24 á dos cabos y la trama y urdimbre marcados con punto, son 40 á $\frac{2}{1} | c$ siendo los cuadros llenos, hilos n.^o 26 $\frac{1}{1} | c$

Disposiciones de los lizos.

1. ^{er}	lizo	bagas	294
2. ^o	, ,	, ,	294
3. ^{er}	, ,	, ,	294
4. ^o	, ,	, ,	147
5. ^o	, ,	, ,	392
6. ^o	, ,	, ,	294
7. ^o	, ,	, ,	98
8. ^o	, ,	, ,	98
9. ^o	, ,	, ,	49

1960 bagas



Muestra fig. 2

Los urdimbres de estos artículos van arrollados en un mismo plegador.

La figura 3 es una franela de fantasía cuya muestra acompañamos en este número.

Su nombra es de 28 hilos por centímetro y 24 pasadas.

La disposición del Urdimbre es:

2	hilos blanco Sedalina	n. ^o 40	$\frac{2}{1} c$	} 63 hilos
2	, grana perdido	, 20		
3	, blanco Sedalina	, 40	$\frac{2}{1} c$	
2	, grana perdido	, 20		
2	, blanco Sedalina	, 40	$\frac{2}{1} c$	
1	, pintado blanco y negro	, 26		
1	, blanco	, 26		

74 hilos curso.

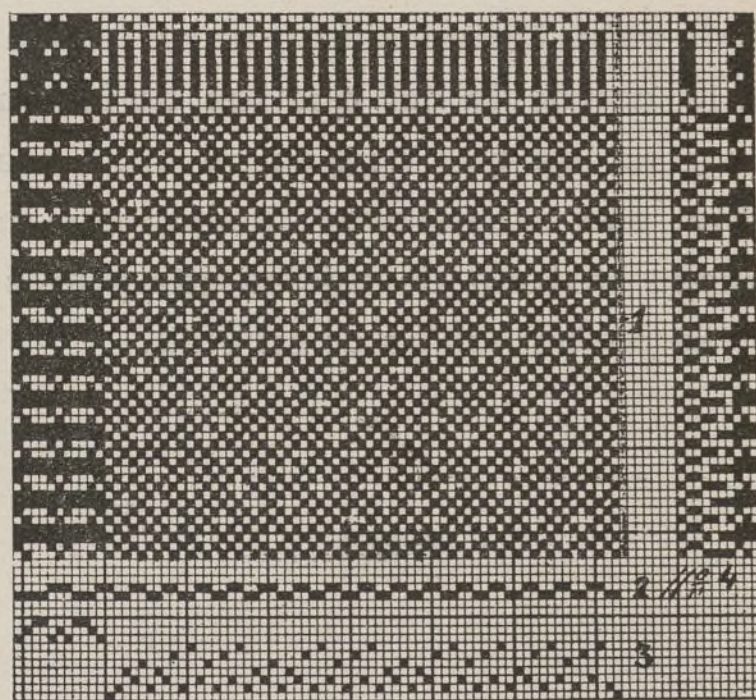


figura 3

TRAMADO

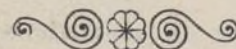
54	pasadas blanco	n. ^o 18
12	Sedalina Blanca	, 40

66 pasadas curso.

Franela Cuadro con 2 plegadores.

Los números 1, 2, 3 y 4 sobre la cuadrícula indican muestra, pasado del peine, remetido y picado respectivamente.

A. ALBERNI.



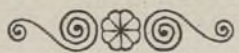
AVISO

Deseosos de difundir las enseñanzas entre los alumnos de todas las Escuelas Industriales, el Consejo de Administración de "El Eco de la Industria" ha acordado expendir á estos los números de esta revista al precio de 30 céntimos.

Ayuntamiento de Madrid

Honor merecido

“El Eco de la Industria” solicita de la Diputación Provincial, la colocación del retrato ó busto del esclarecido profesor D. Francisco Javier Lluch, en las clases de Teoría y práctica de tejidos de la Escuela de Artes y Oficios agregada á la de Ingenieros Industriales de esta Universidad, para honrar así la memoria del que fué su fundador y en las que dejó como obra póstuma, sus numerosos discípulos y un valioso tratado de tejidos que publicó en las postrimerías de su vida.



De Manresa

Una Memoria

Como protector de la Escuela de Artes y Oficios de Manresa, he recibido la Memoria del curso de 1905 á 1906, que en un atento B. L. M. se ha dignado enviarme nuestro Ilustre Presidente y mi cariñoso amigo, D. Joaquín Perera.

He leído atentamente el contenido del ejemplar, y veo con gozo infinito, que aquel Templo de la Ciencia, en donde los obreros manresanos adquieren sólidos conocimientos teórico prácticos, obedece al plan de su fundación, extendiendo sus enseñanzas por aquella comarca y dando ópimo fruto á tan industriosa población.

DOS CIENTOS CUARENTA Y OCHO alumnos de ambos sexos, aparecen inscritos en las distintas asignaturas que se cursan, resultando examinados 176, distribuidos en 62 sobresalientes, 53 notables, 33 buenos y 28 aprobados, perteneciendo 13 sobresalientes y cinco notables á las clases de tejidos, de entre

los cuales, los 13 primeros concurrirán á la oposición de premios.

En la bien escrita Memoria que leyó el dignísimo Secretario de aquellas Escuelas, Don Narciso Masvidal, se elogia, con gran demostración de sus méritos, á nuestro queridísimo redactor, D. Angel Grané por sus triunfos alcanzados en Roubaix, consagrando especialmente el interés que hacia la Escuela han demostrado sus protectores. Esta demostración, nunca será bien ponderada hacia el Sr. Perera, quien contribuye eficazmente con todo su amor, al estímulo de aquellos alumnos dignos de él por su aplicación, aportando siempre las materias necesarias para las prácticas del taller, sin reparar en los continuos y valiosos dispendios que esto le ocasiona.

Se demuestra, también, que la Cámara de Comercio, en el curso próximo otorgará dos premios á los alumnos obreros más aprovechados: uno para la clase de Comercio y otro para la de Industria; la adquisición de material y obras, *que si bien es escasa una y otra*, no por esto podemos regatear nuestro elogio á los señores donantes; pero sí lamentamos que quienes más indicados son, permanezcan indiferentes en proteger la instrucción, absteniéndose ciertos elementos de figurar en el dignísimo y muy honroso cuadro de protectores.

Se ve, pues, que la evolución es progresiva; no obstante, óigase nuestra voz y sean los fabricantes y constructores los que, aportando donativos donde los obreros vayan á practicarse, apoyando sin miras egoistas á esos Centros de enseñanza en donde estos buscan la instrucción que necesitan, puedan sentirse satisfechos de haber concurrido, con su generosa acción, á que Manresa pueda ostentar orgullosa ante las nuevas generaciones, el lauro que le es dado obtener por su desarrollo intelectual, por su cultura, y por su obra dignificada, que siendo estas armas las más poderosas para las luchas modernas, den nuevos destinos á la Patria, rechazen ingerencias extranjeras y eleven á su sitio de esplendor nuestro poderío industrial.

W. PAULET.

Conferencia textil

Tuvimos el gusto de asistir á la conferencia dada el domingo por el ilustre profesor de teoría y práctica de tejidos y Director de la revista *Cataluña Textil* D. Pablo Rodón y Amigó, en el Centro Industrial de la comarca de Manresa.

Dicho profesor desarrolló en la pizarra la variedad de fases en que puede presentárenos el ligamento raso (satí), sobre la diseminación de puntos del escalonado.

Demostró al auditorio haber estudiado diferentes obras, como la del inteligente profesor Gand, publicada en 1863, sobre la construcción de los rasos llamados cuadrados, ó sea que dentro un cuadrado queden cuatro puntos de su escalonado repartidos en igual forma. No obstante demostró que la forma de Gand, dentro su preclara inteligencia resulta engorrosa.

Enalteció las cualidades del inmortal F. J. Lluch gloria de Cataluña, insigne maestro de maestros dentro la teoría del tejido y arte aplicado al mismo, fundando atinados conceptos sobre la obra publicada en 1852 por dicho profesor, quien ofrecía soluciones para el desarrollo de estos ligamentos.

Pasó seguidamente á demostrar el método de invención suya, comparado con los demás sistemas expuestos, fundado sobre reglas en fórmulas algebraicas y entrando de lleno dentro de la Ciencia, en conceptos muy bien expresados pero innecesarios, según nuestro humilde criterio, para su adaptación en la práctica.

Y decimos innecesarios, porque á los cursos que pueden adaptarse á la práctica podemos darles una solución prevista sin ningún cálculo.

N. y S.

(Del *Diario de Avisos*).

Número corriente, para los alumnos de las Escuelas Industriales, **30 cénts.**

RECORTES

Agradecemos á todos los que reconociendo la imparcialidad que observamos en todas las cosas, han felicitado á nuestro Director por su escrito publicado en el número anterior bajo el epígrafe «Aixís s' ha de trevallar», y al dar las gracias, esperamos ver dispensada nuestra omisión respecto al dispendio que ocasiona á la Diputación Provincial el sostenimiento de nuestra Escuela de Artes y Oficios.



En el próximo número publicaremos la biografía de uno de los más distinguidos fabricantes de Cataluña, cuyo nombre nos abstenemos de publicar.



Participamos á nuestros lectores que en el número próximo de EL ECO DE LA INDUSTRIA publicaremos un escrito del reputado economista y ex senador, don Juan Puig y Saladrigas.



Se hallan muy adelantados los trabajos preparatorios para la instalación en la vecina ciudad de Sabadell, de un Acondicionamiento público de primeras materias textiles. Se proyecta montar dicho establecimiento á gran altura para que pueda atender debidamente á las necesidades del comercio y de la industria sabadellense. Se proyecta también que dicho Acondicionamiento tenga carácter oficial.



Un colega sabadellés nos dá la noticia de haberse celebrado por el gremio de fabricantes de aquella ciudad, una reunión general de sus asociados al objeto de tratar de una proposición encaminada á facilitar la exportación de los artículos de lana á las Repúblicas Sudamericanas, reinando para conseguirlo verdadero entusiasmo.



Ayuntamiento de Madrid

Nos escriben desde Rubí, lamentándose de la falta de trabajo que se nota en las fábricas de sedas, por cuyo motivo numerosas mujeres se hallan en huelga forzosa. Esto obedece al elevado precio á que se cotiza la seda en Lyon y otros mercados.



Los alumnos de la Escuela de Artes y Oficios de Manresa, han visitado durante este mes algunas fábricas de esta ciudad, habiendo salido satisfechos de tan provechosa excursión.



La conferencia ultimamente celebrada en el Progreso Industrial, en la que D. J. Forasté trató con extensión de detalles sobre la bondad de los urdimbres, notamos cierta omisión al tratar de aparatos modernos para probar los hilos, lo que lamentamos pasara desapercibido por nuestro amigo.



En el número próximo nos ocuparemos de la importante conferencia que nuestro distinguido compañero, el profesor D. Miguel Travaglia dió en el Centro Industrial de Manresa el día 24 de este mes.



Ha sido concedida una patente de introducción por un procedimiento para la fabricación de cartón cuero con una ó ambas caras cubiertas de serrín de corcho, madera, corteza y de cualquier otro producto conocido, á nuestros anunciantes Sres. Roviralta y C.^a



Ha fallecido en San Fructuoso de Bagés, D. Juan Verneda, hermano de nuestro distinguido amigo D. Fructuoso, Director de la Escuela de Artes y Oficios de Manresa.

A éste y la demás familia damos nuestro más sentido pésame.

Ha sido objeto de numerosas visitas la finca de Sta. Madrona, propiedad de D. Francisco Peris Mencheta, situada en la falda de Montjuich, por el nuevo motor de viento recientemente instalado, del que prometemos ocuparnos toda vez que se trata de una importantísima reforma en su mecanismo, por cuyo motivo y por los elogios que del mismo se nos han hecho, en el próximo número daremos á conocer cuales son las ventajas que le hacen superar á las buenas condiciones que puedan reunir todos los demás sistemas.



El Consejo provincial de Agricultura, Industria y Comercio, ha aprobado un informe de la sección de Industria, emitido en el expediente que se tramita por instancia de D. Luís Prunés y Brunet, pidiendo autorización para aprovechar un salto de aguas del rio Llobregat, en el término de Monistrol de Montserrat.

DOMINGO GIRALT & C.^a

S. en C.

Barcelona * Mendizabal, 19

COMISIONES — REPRESENTACIONES — — —

— — — — — ACCESORIOS PARA FÁBRICAS

EMPAQUETADURA METÁLICA

PATENTADA, MARCA MPC

MÁSTICO CALORÍFUGO RUSO

PARA REVESTIMIENTO DE CALDERAS Y TUBERÍAS

EXTINTORES DE INCENDIOS

TUBOS METÁLICOS FLEXIBLES

BARNICES «MOLYN»

TIERRAS INDUSTRIALES

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: ALGIRNEG

A. B. C. CODE 5. th EDITION

TELÉFONO 2321