

# EL ECO DE LA INDUSTRIA

PERIÓDICO PROFESIONAL

único en España dedicado al estudio y adelantos de la hilatura, tejidos y sus auxiliares

SE PUBLICA MENSUALMENTE

Fundador y Director: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

Representante en México: M. ALSINA & C.º || Representante en Rochdale: MAUUEL GIRÓ

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN				OBSERVACIONES
<b>Barcelona</b>	Interior. . . . .	semestre 5'50 ptas.	un año 9 ptas.	Se admiten anuncios á precios reducidos según el número de inserciones. Comunicados á precios convencionales. Insértense ó no, no se devuelven los originales. Toda la correspondencia y pagos al Director D. Wifredo Paulet.— Barcelona.
	Provincia.. . . .	» 6 »	» 10 »	
	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.				
<b>Pago anticipado</b>				

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Calle Consejo de Ciento, 613

Todo anuncio ó suscripción que no se avise con un mes de anticipo antes de finir el contrato, se entenderá prorrogado por un plazo igual al anterior.

## Asuntos económicos

Si en todos los mercados de la América Latina, hubiese habido quien estudiara concienzudamente las causas del descenso de nuestra exportación á ellos, y quien estuviese dispuesto sin reparar en sacrificios, á emplear su actividad é inteligencia procurando encauzarla de nuevo, enmendando errores manifiestos, desvaneciendo más ó menos justamente fundadas prevenciones, ilustrando á nuestros industriales y sobre todo, á hacer patente el valor de nuestros artículos, otro hubiera sido indudablemente el desarrollo que habría alcanzado nuestro comercio de exportación, llevando á aquellas Repúblicas Americanas, al par que nuestros artículos, el engrandecimiento y el respeto al nombre de España.

Consultada la opinión de los Sres. M. Alsina y C.ª, de México, D. F., respecto las causas que impiden el desarrollo de nuestro comercio de exportación á aquellos mercados y cuales son las necesidades que se observan, á fin de introducir nuestros productos y manu-

facturas ante la competencia extranjera, estos, se han dignado enviarnos algunos detalles muy significativos que damos á renglón seguido por reconocerlos de gran interés para nuestros industriales.

«Mucho se ha hablado y escrito sobre las causas que impiden el desarrollo de nuestro comercio de exportación á la América Latina, tan necesario á la Industria patria, sobre todo, desde la pérdida de nuestro Imperio Colonial.

Apesar de ello, no creemos pecar de importunos al emitir nuestra opinión sobre tan interesante asunto, pues consideramos justificados cuantos esfuerzos tiendan á llevar nuestros productos á estos antiguos trozos del suelo patrio á los que nos ligan habla y costumbres comunes.

Para conseguirlo, es de todo punto necesario en primer lugar, desvanecer esa especie de mezquindad de criterio de nuestros industriales que desconocedores en absoluto de lo que es el comercio americano, tiemblan ante la idea de tener que servir notas de pedidos que importen sumas de consideración y de



verse obligados á conceder plazos para el cobro de las mismas. (1)

En general el comercio de los pueblos americano latinos y en especial el de la República Mexicana que á fondo conocemos, es fiel y exacto cumplidor de sus compromisos y obligaciones. Prueba patente de ello, lo rarísimo de las quiebras.

Además, para sostener la competencia con los géneros ingleses, franceses y alemanes que venden sus mercancías á precios bajos y conceden largos plazos, es de todo punto indispensable, ponerse á su nivel.

Dignos son de tenerse en cuenta también, los erróneos procedimientos de nuestros industriales al mandar á estos mercados agentes viajeros, algunas de las veces faltos de la suficiente cultura y autorización para estudiar sus necesidades y atemperarse á ellas.

Estos viajeros suelen venir también provistos de muestrarios incompletos y pobremente presentados.

Si á esto se añade que los precios de venta son elevados, buenos para un mercado dominado cuando los artículos gozan ya de crédito reconocido, pero de todo punto impropios para sostener competencias, no debe extrañar que al regresar estos agentes y emitir su opinión, al industrial que le envía, reflejen en ella un pesimismo de todo punto injustificado, pero nosotros, conocedores á fondo del asunto, tenemos el pleno convencimiento de la posibilidad de que nuestros industriales lleguen á á hacer transacciones de importancia en este mercado.

Cae por su peso que para ello es preciso hacer un minucioso estudio de las condiciones que rigen, teniendo en cuenta los gastos, los aranceles y otros detalles.

En el arancel mexicano en que el peso está tomado como base para la tributación, es preciso estudiar detenidamente, el peso de los artículos, para fabricarlos en determinadas condiciones que evitando gravarlos considerablemente á su entrada en esta república, permita por ende, su fácil venta y colocación.

Los ingleses y alemanes, nos llevan la no-

table ventaja de haber hecho un estudio concienzudo sobre todos estos particulares: de aquí su poderío comercial.

¿Porqué no hemos nosotros de imitarles puesto que en lo demás nuestros artículos pueden competir con los suyos?

También es digno de tenerse en cuenta, la tradición, que no se desvanece fácilmente, el idioma común, que facilita el trato y que, el comercio aquí establecido, es en su mayoría español, siendo esto, las mayores ventajas que sobre ellos llevamos.

Fíjense bien en lo dicho nuestros industriales; consigan de la Compañía Trasatlántica una justa rebaja en los fletes obligándola á ponerse al nivel de las compañías navieras francesas, inglesas y alemanas, dedíquense á ello con ahinco y tesón y verán crecer indudablemente nuestro comercio de exportación cosa que se impone por razones de sana lógica.

Nosotros, que lo deseamos vehementemente, dispuestos estamos á contribuir en la medida de nuestras fuerzas á tan deseado fin, prestando para ello, nuestra actividad personal, y ofreciendo gustosos dar cuantos datos y referencias se nos pidan, basados en el conocimiento que de este mercado y del comercio poseemos.

Expuestos los datos que anteceden es justo reconocer la necesidad de ajustarnos equitativamente á cuanto han demostrado los señores Alsina y C.<sup>a</sup>, dignos de todo encomio por la obra patriótica que á este fin realizan en la República de México.

#### DINAMHILOMETRO

PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA,  
LA ELASTICIDAD Y EL NÚMERO DE LOS HILOS  
DE TODA CLASE DE FIBRAS TEXTILES

Tratándose de hilos muy resistentes, es evidente que será necesario aumentar considerablemente el Peso de las arandelas 7, pues de lo contrario, no se llegaría con poco peso al límite de rotura de tales hilos. Sin embargo, á fin de no tener que cambiar repetidamente dichos pesos, puede, si se quiere, pasar el hilo por el orificio 9, situado en el punto medio del radio vertical superior de la rue-

(1) Idénticas observaciones hizo el Cónsul de Guatemala, las que publicamos en el tomo 4.º de esta Revista.



da. En este caso, como el brazo de palanca de la potencia se hace  $\frac{1}{2}$  del de la resistencia, cada diente del cuadrante corresponderá al doble del valor que antes representaba; por consiguiente, cada división representará 2 gramos si el peso 7, es de 100 gramos.

Por otra parte, cada una de las 100 divisiones del cuadrante, representa  $\frac{1}{400}$  del desarrollo total de la rueda 3, y como en el caso presente, esta rueda se ha construido con un desarrollo de 50 centímetros, cada división del cuadrante, corresponde á 1,25 milímetros de camino recorrido por un punto cualquiera de la rueda.

Por consiguiente, si atamos una hebra de hilo de una longitud dada, en el tope inferior del pié 1, figura 2, y después de hacerla pasar por la anilla superior de dicho pié, como se representa en dicha figura, se ata el otro extremo en el orificio 12 ó en la anilla que cuelga de él, y hacemos girar con precaución la rueda 3 hacia la derecha, la hebra de hilo se estirará poco á poco, hasta el momento en que alcanzado su límite de elasticidad se romperá la hebra quedando instantáneamente parada la rueda 3, por haber penetrado el gatillo 5, en el diente que en aquel momento haya encontrado debajo.

Si leemos entonces la división que corresponde á aquel diente, conoceremos perfectamente el aumento máximo de longitud que habrá alcanzado el hilo hasta romperse, y por lo tanto, su elasticidad. Si la rueda se ha parado al penetrar el gatillo en el diente ó división 60, la elasticidad habrá sido de  $60 \times 1,25$  milímetros, si el hilo describe la misma curva que la rueda; pero si el hilo se estira en línea recta, cada diente equivaldrá á 1 milímetro.

Como en la práctica se toma como medida de elasticidad un hilo, de 50 centímetros, el aparato tiene la altura conveniente para que puesta la hebra en la forma indicada en la figura 2, y descontando el hilo perdido en las lazadas de los dos extremos, tenga la longitud deseada.

Con objeto de que en este experimento, y en el momento de la rotura del hilo, no pueda traspasarse la división exacta, que corresponde al límite de rotura, por efecto de encontrarse la mano que mueve la rueda 3 instantáneamente sin resistencia, el extremo del hilo no se ata directamente en el orificio 12, sino en una anilla situada al extremo de un cordón inextensible, de seda ó metálico, que pasa por dicho orificio y por otro cercano 13, terminando en otra anilla, de la cual tira el operador. Mediante esta disposición, al romperse el hilo, la mano del operador no seguirá obrando sobre la rueda, sino sobre el cordón que habrá quedado libre y que se deslizará por los orificios 12 y 14, y por lo tanto la rueda se habrá parado en el acto de la rotura.

Por este medio habremos, pues, determinado la elasticidad del hilo que se pretendía probar.

Para conocer mediante el mismo aparato el número de un hilo, bastará colocar en 7, arandelas suficientes para que su peso sea de 440 gramos, y suspender en el orificio 8, madejas de hilo, hasta que levantando el gatillo 5, y dando un pequeño impul-

so á la rueda para que su brazo ó diámetro vertical pierda su posición, se equilibren el peso de las arandelas y las madejas suspendidas en el orificio 8. Una vez obtenido el equilibrio, añadiendo ó quitando madejas, véase el número de las que se habrán puesto para alcanzar tal equilibrio, y este número de madejas, representará el número del hilo probado.

Este experimento está fundado en que en la práctica se toma como unidad para medir el número de un hilo, el número del hilo de una madeja que pesa 440 gramos, aumentando el número del hilo en proporción igual al número de madejas que hay que poner para que pesen los 440 gramos. Así, para conseguir este peso, se necesita una madeja de hilo del número 1, dos madejas del número 2, 3 madejas del número 3, etc. Por consiguiente, si se han necesitado 30 madejas para equilibrar los 440 gramos colocados en 7, el hilo será del número 30.

Este mismo resultado se puede conseguir aplicando en el orificio 8 ó 9 un sencillo eje 15 (figura 2) del cual pende un alambrito de brazos iguales, semejando la cruz de una balanza, y de uno de cuyos extremos cuelga un pesito 16, constante para todos los ensayos. En el otro extremo termina la cruz en un ganchillo del cual se cuelga una cantidad dada del hilo cuyo número se quiere conocer, añadiendo ó quitando hilo hasta que se equilibre con el pesito constante.

Fundado en los datos que hemos expuesto antes y á fin de poder hacer el experimento con pequeñas cantidades de hilo sin tener que usar madejas enteras, ni grandes pesos como resistencia, el pesito constante se ha hecho de 8 centigramos y se ha buscado la cantidad de hilo del número 1, que para equilibrar los ocho centigramos se necesita, viéndose que bastan 141 milímetros muy aproximadamente del hilo del número 1, para que pesen aquella cantidad.

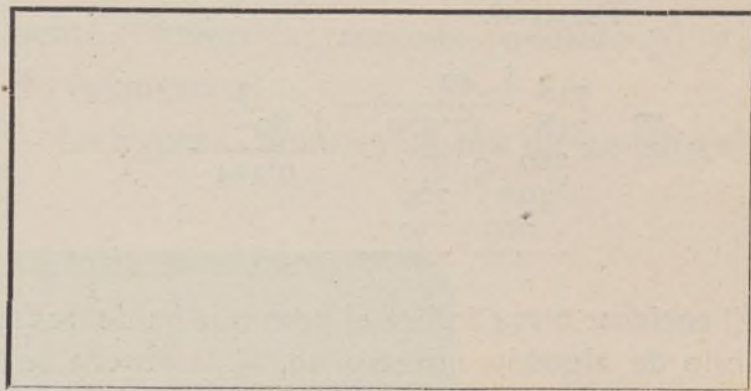


Figura 3

De este hecho se ha partido para construir una simple planchita rectangular fig. 3, representada separadamente en los dibujos, de 7,06 centímetros de altura, sobre la cual se arrolla el hilo que quiere medirse. Por este medio, cada vuelta entera de hilo del número 1, tendrá los 141 milímetros de que se ha hablado, y por consiguiente, para conseguir el número de un hilo cualquiera, se empezará por arrollar una cantidad cualquiera de hilo en la planchita anotando las vueltas completas que se han arrollado: póngase entonces este hilo en el ganchillo



de la cruz de que se ha hablado, y véase si equilibra ó no al pesito 16 de 8 centigramos. En caso afirmativo, el número del hilo será el de las vueltas completas que se hayan arrollado en la planchita fig. 3. En caso contrario, se irán quitando ó añadiendo vueltas enteras hasta conseguir el equilibrio. Así, por ejemplo, si son 30 vueltas de hilo las que han establecido este equilibrio, el hilo será del número 30.

Con el aparato descrito, se puede, pues, determinar con exactitud suficiente para las necesidades de la industria y del comercio, la resistencia, la elasticidad y el número de toda clase de hilos.

\*  
\* \*

Regla para saber con exactitud la resistencia que han de tener los hilos de algodón para tejer.

Un troquillón del número 1 (80 vueltas del aspa) ha de resistir un peso igual á 718 kilos.

Partiendo, pues, de esta base, el número 2, resistirá 359 kilos, ó sea la mitad de 718; el número 3 resistirá 239'333 kilos, esto es, la tercera parte del número 1; el número 4 la cuarta parte y así sucesivamente.

Ejemplo: Supongamos que nos conviene saber la resistencia que ha de tener el hilo de algodón número 40. Para ello haremos la operación siguiente:

$$\begin{array}{r|l} 718 & 40 \\ 318 & 17'950 \\ \hline 380 & \\ 200 & \\ \hline 000 & \end{array}$$

El cociente 17'950 representa el número de kilos que ha de resistir un troquillón del número 40. Si la prueba se hace con el «Dinamhilómetro Falguera» se hará la misma división, más el cociente se dividirá por 80 y el resultado indicará la resistencia.

EJEMPLO:

$$\begin{array}{r|l|l} 718 & 40 & \\ 318 & 17'950 & | 80 \\ \hline 380 & 195 & 0'224 \\ 200 & 350 & \\ \hline 000 & 30 & \end{array}$$

El cociente 0'224 indica el peso que ha de resistir el hilo de algodón número 40, si la prueba se ha hecho con un solo hilo de los 80 que componen el troquillón.

Hemos de advertir á nuestros lectores, que no basta que el hilo sea muy resistente para calificarlo de bueno, pues es preciso que también sea elástico. Sin esta condición, los hilos se rompen con frecuencia en el telar y siempre tienen tendencia en rizarse si la hebra tiene mucha torsión.

\*  
\* \*

Paréceme haber demostrado públicamente y de un modo claro y científico, que mi aparato denominado «Dinamhilómetro», responde perfectamente

bien á las necesidades de la industria y del comercio, para lo cual fué construído.

Barcelona 25 de Agosto de 1906.

CONRADO FALGUERA.

## MUESTRAS

Damos á continuación dos muestras de tejido doble por trama, uno de los artículos



figura 2



figura 3



más importantes que desarrolla el profesor D. Ramón Batlle, en sus clases de teoría y práctica del tejido.

Según opinión general, la muestra de referencia, es un verdadero estudio en la confección de ligamentos, que basada en un mismo pasado de lizos, puede producir un muestrario de suma importancia en gusto y variación

siendo los efectos muy distintos y de combinaciones muy caprichosas.

Para obtener las variadas muestras que se desean obtener basta cambiar el ligado de la maquinita como se demuestra en las Figuras 2 y 3, siendo el remetido, la figura 1.

Contienen ambas muestras un solo urdimbre y dos tramas de diferente color y sobre-

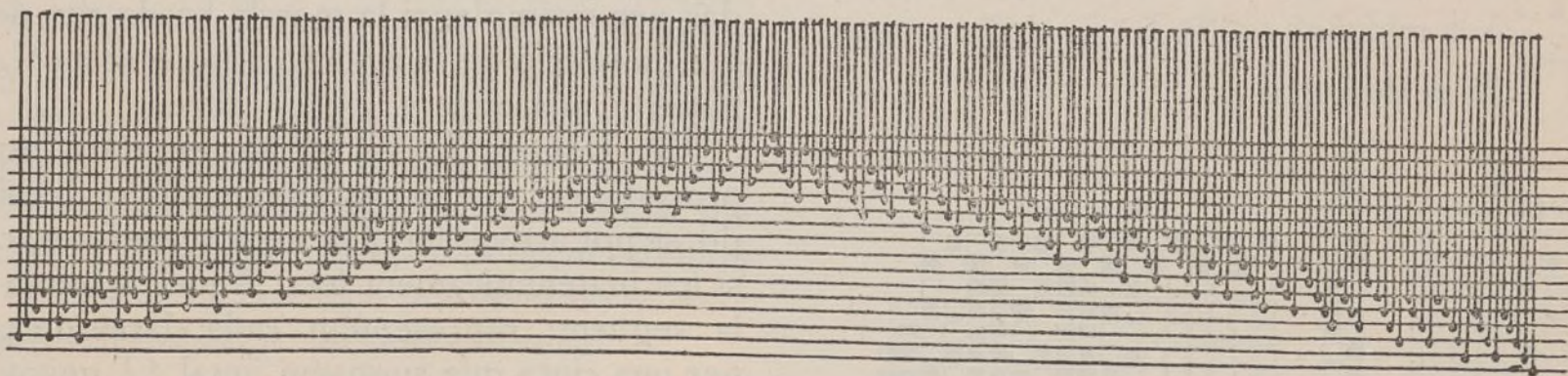


figura 1

puestas; quedando encima la una en unas partes del tejido, y la otra en las demás partes del mismo.

La dificultad del problema consiste en obtener dibujos grandes y variados por medio de la montura á lizos, teniendo un ligamento de raso de cuatro en ambas caras del tejido tanto la una como la otra trama, no siendo interrumpido este ligamento más que por el retorno del pasado de los lizos.

La dimensión de los dibujos es ilimitada.

Para su confección se emplean urdimbres blancos y trama á dos colores y se tirarán dos pasadas de cada color.

J. P.

### Côtes de Cheval

#### Semi-Piqué

En la imposibilidad de acompañar un retazo de estos tejidos, creemos útil dar en grabado la demostración de su combinado, por la que se podrán apreciar los vistosos efectos que se producen.

Como en el número anterior, con el cual empezamos á tratar de estos artículos, acompañamos el dibujo (número 1) disposición del peine (número 2), remesa (número 3) y pica-do (número 4).

La figura C tiene un ombra de 42 hilos sin los

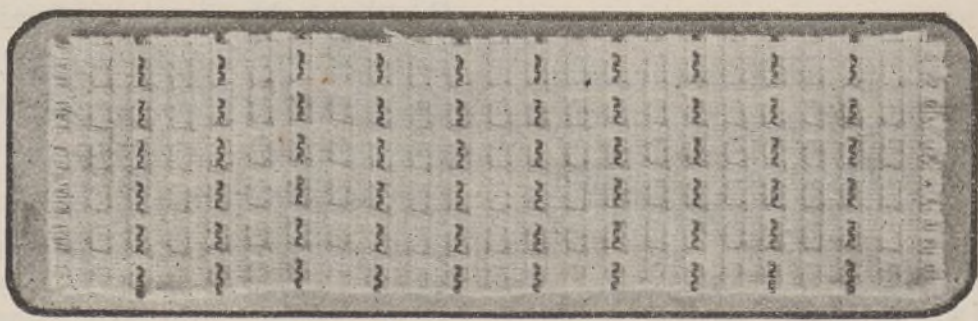


Figura C

hilos de armazón y 38 pasadas y necesita un *pua* (peine) de 21 claros y medio.

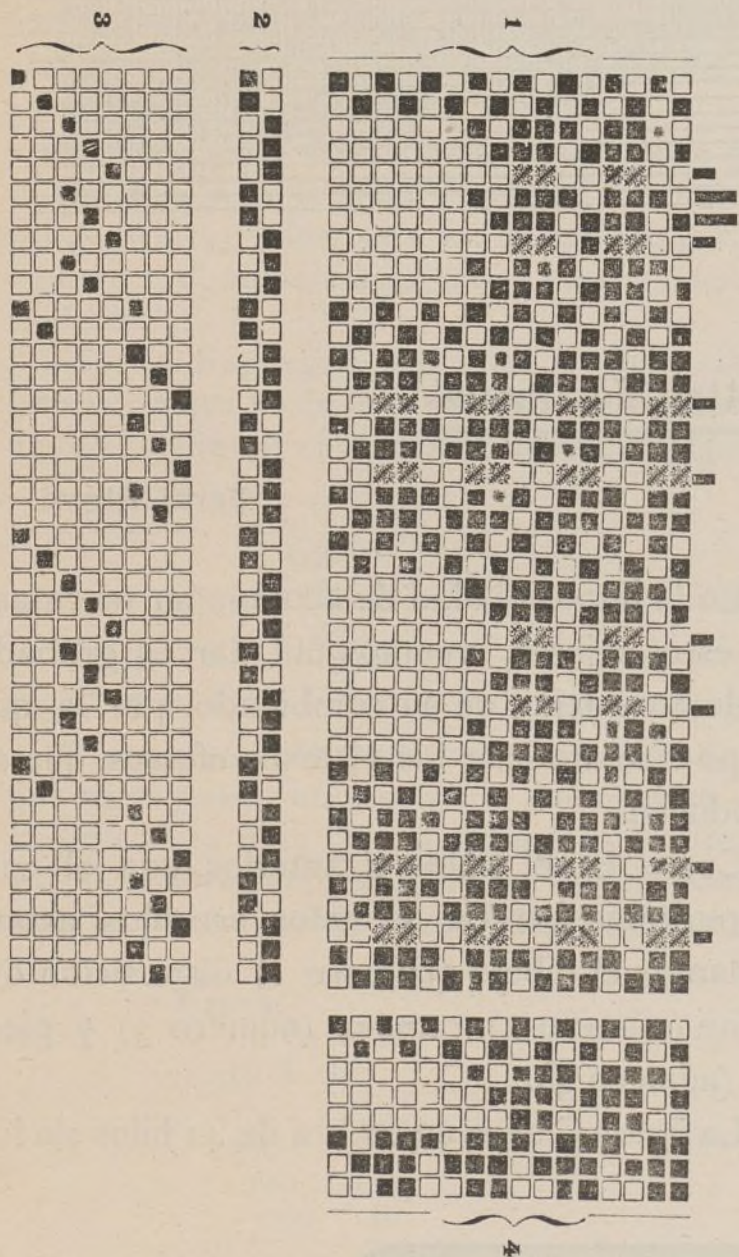
El tramado de esta muestra es de números 36, blanqueado. La disposición de su urdimbre, es como sigue:

4	hilos	blanqueado	número	36
1	»	»	»	20 (ánima)
2	»	Negros	»	60 <sup>2</sup> / <sub>c</sub>
1	»	blanqueado	»	20 (ánima)
6	»	»	»	36



1	hilos blanqueados	número	20 (ánima)
2	»	»	36
1	»	»	20 (ánima)
6	»	»	36
1	»	»	20 (ánima)
2	»	»	36
1	»	»	20 (ánima)
6	»	»	36
1	»	»	20 (ánima)
2	»	»	36
1	»	»	20 (ánima)
2	»	»	36

40 hilos de curso.



Como demostramos en las primeras figuras de este artículo, se dispone de un solo plegador.

E. A.

### DIRECTOR INDUSTRIAL

se ofrece con conocimientos teóricos y prácticos, habiendo ejercido muchos años este cargo.

Preferiría fabricación de tejidos de fantasía, tapicería ó artículos labrados.

Informarán en la Administración de esta Revista.

### Teoría y calcul de las mezclas

(Continuació)

Si 's tracta de mesclar llanas per contes de mesclar cotó, el procediment es el mateix. Es á dir, 's forma una cinta de llana de igual número ab totas y cada una de las clases que 's volen mesclar y despues de totas aqueixas, s'en fá una que tingui las proporcions desitjadas per exemple: si la mescla ha de ser de 4 á 1, la secció de la cinta final ha de esser  $\frac{4}{5}$  de fibres d' una classe y  $\frac{1}{5}$  de l' altre.

Mr. Danzer, ha donat una teoría d' aquet procediment que prova que seguintlo ab cuidado, se pot arribar fins á la mescla perfecta, com si fos matemàticament feta. Aqueixa teoría es la següent: representém cada classe de cotó per una cinta que suposém igual á l' unitat, es á dir, que la cinta feta com si únicament aguessim de filar aquella classe de llana la representarém per 1: además, que lo que 's tracta de buscar prácticament, es que las cintas de cada classe siguin tan regulars y perfectas com se puguin, y que per consegüent, la secció del fil no sofreixi perturbacions de cap mena.

Cuatre son los casos que examina Mr. Danzer. 1.<sup>er</sup>, la mateixa llargada, mateix número de cintas. 2.<sup>on</sup>, la mateixa llargada, números diferents. 3.<sup>er</sup>, llargadas diferents, mateix número. 4.<sup>art</sup>, llargadas diferents, números diferents.

1.<sup>er</sup> cas. Suposém dos cintas a y a' de llargada N. metres: suposém que son del mateix número ó sigui las seccions dretas s y s' completament iguals.

Juntemlas aqueixas duas cintas a y a' y portemlas juntas y paralelament á sí mateixas, á la mateixa velocitat entre dos cilindros laminadors.

Com que totas duas cintas tenen la igual llargada N metres, pasarán las dos necessariament ab igual temps. La cinta produhida tindrà N metres de llargada, pero la secció será  $s + s' = S$ , secció necessariament constant, tota vagada que suposém que s y s' son invariables per la regularitat de la cinta.

2.<sup>on</sup> cas. Mateixa llargada, números diferents.

Admetém que las duas a y a' de N metres de llargada cada una, siguin de números diferents. Allavors las seccions rectas están en rahó inversa de 'ls seus números ó sia, si a te una secció s y a' la te igual á s' tindriam  $\frac{a'}{a} = \frac{s}{s'}$  y com que sempre la relació de números entre



$a$  y  $a'$  lo podrém suposar igual á  $n$  resulta

$$\frac{s}{s'} = n \text{ ó bé } s = n s'$$

Ara bé si com lo cas precedent fem passar las duas cintas per entre dos cilindros, per ser de igual llargada, passarán al mateix temps pero la secció será  $S = s + s' = s + n s = s(n + 1)$  ó sia la secció de la cinta  $s$  formarà de 1 part de fibras de la cinta  $a'$  per  $n$  part de la cinta  $a$ .

3.<sup>er</sup> cas. Llargadas diferents, igual número.

Admetém com sempre que las duas cintas  $a$  y  $a'$  tinguin respectivament  $N$  y  $N'$  metres de llargada. Com que els números son iguals, las seccions també ho serán  $s = s'$

Si la cinta  $a'$  es mes llarga per exemple, per ser  $N' > N$  sempre tindréu ó podrém escriure  $N' = n N$ ; si es clar, que pot esser un número enter, fraccionari ó dècimas cualsevol.

Fent passar las dos cintas per los cilindros laminadors, la mescla no podrà produirse per no ser d' iguals llargadas las cintas; pero si fem caminar la cinta  $a$  á  $n$  voltas mes depressa que la cinta  $a'$ , es clar que las dos arribarán juntas al cap de vall, ó lo que es lo mateix, tallém la cinta  $N'$  en  $n$  trossos de  $N$  metres de llargada, lo cual es posible tota vegada que  $N' = n N$  y allavors fem passar los  $n$  trossos de la cinta  $a'$  junts ab la cinta  $a$ , arribarán al cap de vall plegadas, y tindréu una cinta de llargada  $N$  metres pero de secció  $S = s + s' = s + n s = s(n + 1)$  ó siga la cinta final, tindrà 1 part de fibras de  $a'$  per  $n$  parts de  $a$ .

4.<sup>art</sup> cas. Llargadas diferents y números diferents.

Considerém dos cintas  $a$  y  $a'$  de llargada  $N$  y  $N'$  metres respectivament, també podrém dir en aquest cas si  $N' > N$  que  $N' = n' N$ , sent cualsevol  $n$  la secció de la cinta  $a$  també será  $s$  y la de  $a'$  será  $s'$  y admetém que entre duas hi haigi la relació  $s = n s'$

Com que necessariament la llargada de las duas cintas, per pugué passar per los cilindros laminadors, ha de ser igual, seccionarém, tallarém la cinta  $a'$  la mes llarga, ab  $n'$  parts de  $N$  metres cada una. Aixís es, que la cinta que resultarà, será de  $N$  metres de llargada, pero  $s = s + s' = n' s' + n s' = s' (n + n')$ ; aixó resulta esser  $s = n' s'$  y d'haver passat  $n'$  voltas la secció  $s'$  per l' excés de  $N'$  sobre de  $n$ ; se pot donchs deduhir com sempre que la cinta resultant tindrà  $n$  parts de fibras de la cinta  $a$  per  $n'$  parts de la cinta  $a'$

De la anteriors consideracions, s'en dedueixen varias regles que Mr. Danzer resumeix de lamanera següent: Los números de las cintas ó bobinas de cada classe per mesclar, son pro-

porcionals á las llargadas. Aqueixa regla ó lley es general, y  $s'$  aplica á tots els casos que poden presentarse. Remarquém que la llargada d' un lot ó classe sempre  $s$  trova, dividint lo pes total per lo mes de 1 metre de la cinta.

Suposém que tením  $x$  y  $x'$  dos classes de bobinas pera mesclar, sent la llargada 4 y 4' segóns la regla precedent tindréu  $\frac{x}{x'} = \frac{4}{4'}$ , los números  $x$  y  $x'$  son indeterminats pero sabém, que  $x$  més  $x' = 1$  d' ahont deduhim  $x = \frac{4}{4+4'}$ , y

$$x' = \frac{4'}{4+4'}$$

ROSENDO COSTA.

INGINYER

(Continuará)

## Invento sistema Roma

### Invention for Frames

Sirve para regular la tensión en las *mecheras* hasta el punto de hacer mover la correa de los conos de milímetro en milímetro, hasta que los cabos estén bien para funcionar esta máquina á toda velocidad lo que no se obtiene sin este aparato sistema Roma, puesto que las mecheras funcionan á veces á media marcha y á menos y de aquí la pérdida de producción y mal laminage.

El inventor asegura que la mechera con este aparato de su sistema aumenta en un 15 y 20 por 0/0 en producción.

Como de ello nos ocupamos en números anteriores y hemos visto pruebas prácticas, lo recomendamos á quienes convenga.

## Detalls pràctichs

Al tornar á empendrer la tasca al Eco sigui mon primer saludo pels companys de col·laboració y pels asíduus llegidors de nostres modestos treballs. Entretots formém, sense plans aparatosos y sense ambicions insanas, una especie de solidaritat industrial, quin móvil no es altre que l' enlayrament de la industria textil, herencia de nostres avis, honra y profit nostre y llegítima y honrosa esperanza de nostres fills. No hi haurá pas qui  $s'$  atreveixi á negar



que, de totes las lluytas humanas, la que més dignifica es la que porta 'l trevall com á senyera.

Y cumplit 'l desitj de saludar á mos ja antichs coneguts, coneixensas sagelladas las unas ab la particular amistat, conreuhadas las altrás espiritualment, sense que la materialitat del bust hi tingui res que veurer, passaré á continuar mon comés d'avans explicant, sempre planament, lo més senzillament possible algunas particularitats de nostre ofici las quinas á mi 'm sembli pugan serli á algú de profit.

El detall práctic qu' avuy me proposo explicar es una demostració més de que la ciencia te sas fonts en la práctica y que, per més que la perfecció dels avensos pertanyi de dret al estudi científich, el fonament, la troballa de las innovacions es deguda casi sempre al enginy dels operaris.

Fará poch més d'un any que tenint á ma direcció la fabricació d' una partida de pessas patent novetat, y no disposant de prous telers pera sa fabricació vareig tindrer que recorrer á uns quants teixidors de públich, dels que son propietaris ó arrendadors d'un ó dos telers mecánichs y que á Sabadell son coneguts ab el nom de *drapaires*. Las pessas á fabricar eran quelcóm complicadas de tramada, en termes que hi havia moltes disposicions que requerían precisament telers de quatre calaixos per banda.

Entre 'ls *drapaires* que 's comprometéren á teixirme las pessas n' hi havia algun que no contava més que ab telers de tres calaixos. Ab tot hi saber dits operaris que la confecció de la mostra requería un calaix més, se comprometéren á teixir ja que donchs no 'ls sortía altre feyna, diguéren que preferían tirar una llesadora ab la má á estar parats.

Mes al esser al dissapte se trovavan que cobravan una tercera part menys que 'ls que tenían talers de quatre calaixos, ab l' agravant de restar molt més amohinats y cansats ja que tenían obligació d'anar contant el curs de la tramada, parar el teler y tirar ab la má el color que no 'ls cabía als calaixos, quan li tocava.

A las pocas setmanas observava jo qu' un dels que tenía 'ls telers de tres calaixos avan-sava de rams y fins en perfecció als altres d' igual máquina y que, además, me deya que la feyna no suposava per ell cap amohino, donchs havia trovat la manera de que 'l teler contés per ell. La necessitat, deya, fa agusar l' ingeni més que cap altre estimulante.

Intrigat per sas declaracions que, de moment, me sembláren una fanfarronada, vareig personarme al vapor ahont l' operari tenía 'l

teler y allá vareig convéncem plenament de que tenía rahó.

Lo que l' home s' havia enginyat es alló del ou de Colón. Al cartró ahont corresponía la travessa que tirava ab la má, hi havia fet un forat que corresponía á una agulla de la máquina Jacquard, quina agulla era lligada á un cordill qu' anava á parar al disparo. A cada curs, al arribar lo cartró susdit se posava en moviment l' agulla, aquesta feya pressió al disparo que ja expressament feya anar ben lleuger, y 'l teler parava matemáticamente ab la calada oberta, esperant la passada de la llen-sadora que tenía 'l teixidor sobre 'l faldá.

Cal dir, empró, que ab tot y esser la cosa tan sencilla hi hagué varis teixidors que continuáren contant las passadas.

FRANCISCO DE P. JUANICO Y COLL.

Sabadell, Septiembre de 1906.

### Recompensas acordadas en Tourcoing

á los exponentes de la clase 2.<sup>a</sup>

(maquinaria textil)

*Gran premio.*—Sociedad alsaciana de construcciones mecánicas de Mulhonse (Alemania) Sociedad anónima de los establecimientos Adt a Pont a Mousson (Francia).

*Medalla de oro.*—Sres. Valençon de Verviers; Beaumont é hijos, de Roubaix; Beghin de Roubaix; Chûne, de Saint-Etienne; Dawson é hijos de Lille; Dufosse Allard, de Roubaix; Houlsi de Agnisgran; G. Malard, de Tourcoing; Summer, de Manchester; Wilson y C.<sup>a</sup>, de Bainsleg; Troupín de Verviers; Meyer Renié de Delle; Sambert hermanos, de Levallois-Perret.

*Medalla de bermejo.*—Sres. Baumann hermanos, de Ramiremont; Nollet-Parent, de Tourcoing; Burgín y C.<sup>a</sup> de Schafonne; Dein, de Ranspach-Werserling; Fonvez, de Roubaix; Merell, de Roubaix; Guedin de Roubaix; Kern et Seheuri de Aquisgran.

*Medalla de plata.*—Charpentier, et C.<sup>a</sup> de Verviers; Tissot é hijos de Rouen; Barlet, de Saint Etienne; Boute de Armentieres; Cadet é hijos de Charmes; d' Hondt, Declercq y C.<sup>a</sup>, de Roubaix; Farnet é hijos de Llano de St. Denés; Golher y C.<sup>a</sup>, de Frankerterghe; Gueher



y Schivate, de Biellz; Hanstrati y C.<sup>a</sup>, de Watrds; Schembre de Lille; Maresse, de Roubaix; Reheiser, de Roubaix; Vanvan de Lille; Vadez, de Lauviers; Vial, de Roubaix; Willeims y Cremer, de Bruselas; Poyé, de Lille.

*Medalla de bronce.*—Ginguillo, de Cours; Desvignes, de Roubaix; Fourmoy, de Tourcoing; Sobegne, de Catteau; Peinajes é hilaturas de borras de seda, de París; Wandemseghe é hijos, de Tourcoing; Wansteenkiste y C.<sup>a</sup>, de Watrds; Vers-chacre, de Roubaix; Destombes Bayart, de Tourcoing; Debruyne-Lefebre, de Roubaix.

*Mención honorable.* Establecimientos Oros-di Back, de París.

ANGEL GRANÉ.

Roubaix 15 Septiembre 1906.

### Artículos para la próxima temporada

Parece que para la confección de ricas telas está llamada á desaparecer, en parte, la sedalina y en su lugar aparecen combinaciones de algodón y seda, pero los efectos que más propensión tienen sobre las novedades, son producidos por hilos dorados que serpentean el tejido cuando se trate únicamente de artículos vastos ó baratos, llamados telas pobres, ya que dominará la blusa de seda más que los géneros de algodón.

No obstante, y comercialmente hablando, habrá necesidad de buscar la imitación para los efectos económicos y en este problema entra en forma muy directa el empleo de la seda, alternando con los hilos dorados á que hacemos mención.

Para obtener el dorado de estos hilos, que, á pesar de su apariencia metálica, conservan la suavidad en el tacto, la ligereza en el peso y la flexibilidad necesaria, deben emergerse, hasta el reblandecimiento de las fibras, en un baño de una disolución muy atenuada de nitrato de plata, tratándose después, con un producto de reducción, como la Formalina, que con su empleo se consigue que la plata se precipite uniformemente y tenga mucha adherencia.

Con estas operaciones las fibras nos ofrecen el reflejo metálico necesario para la corriente galvánica.

Los hilos así sometidos en conductores de esta corriente, se suspenden dentro de un recipiente que contendrá una disolución de cianuro de oro, que por efecto de la corriente envuelve y penetra por todas las fibras de tal manera, que una vez terminadas estas operaciones más que fibras textiles, parecen filamentos de oro.

Por los efectos sorprendentes que producen estos, ya en otras temporadas y en distintas modas, los han empleado en París para la fabricación de velos, puntillas, guarniciones de tul y especialmente en los veludillos reapareciendo ahora en los artículos anteriormente citados.

MANUEL GIRÓ.

Rochdale 3 9 1906.

### FANTASÍA

Las dos mezclas que damos á continuación con su respectivo picado y pasado, son dos géneros de verano, la primera de gran fantasía y su nombra constade 34 hilos número 30

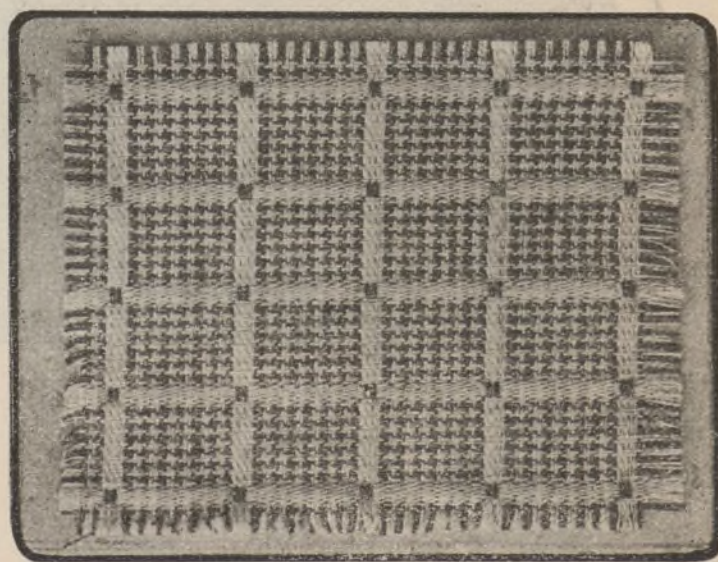


figura D

por 26 pasadas á centímetro, dando un tramedo de dos pasadas negras y dos de trama blanqueada, números iguales al urdimbre produciendo á un tejido cuadros como indica el grabado.



Los dibujos señalados con los números 1, 2, 3 y 3, son demostrativos del dibujo, pasado

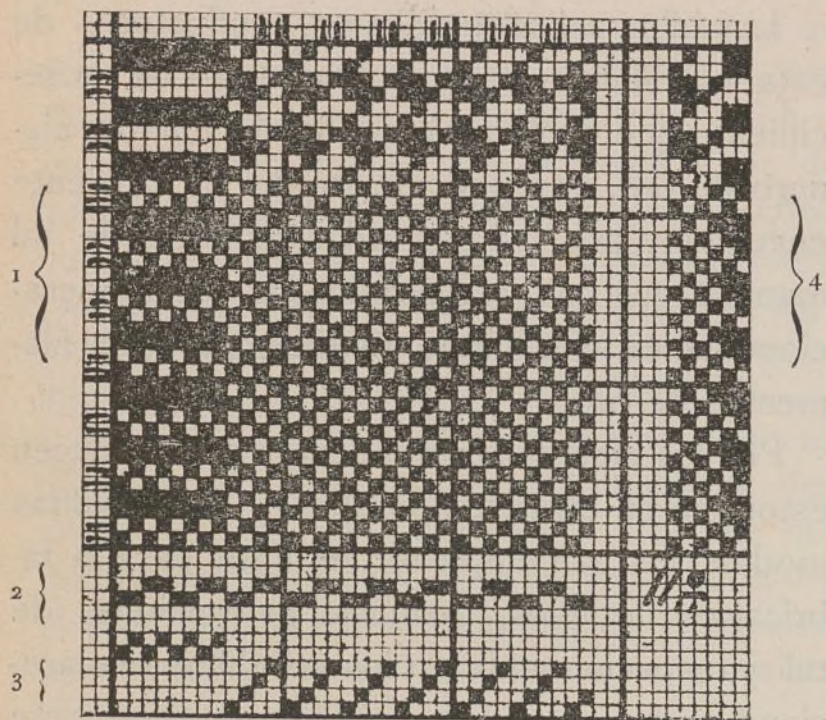


figura D

en el peine, remetido y picado extraído para la *maquineta* y su disposición es como á continuación se demuestra:

10	hilos	Blanqueado	número	30
2	»	Negros	»	30
2	»	Blanqueado	»	30
2	»	Negros	»	30

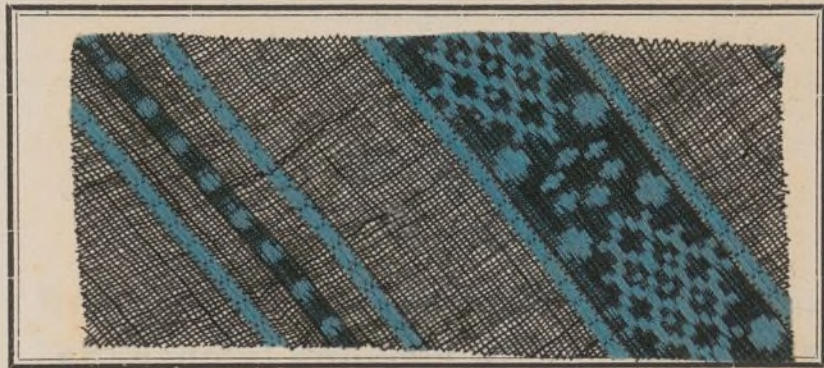
2	»	Blanqueado	número	30
2	»	Negros	»	30
2	»	Blanqueado	»	30
2	»	Negros	»	30
2	»	Blanqueado	»	30
2	»	Negros	»	30
2	»	Blanqueado	»	30
2	»	Negros	»	30
2	»	Blanqueado	»	30

34 hilos de curso.

TRAMA N.º 30 — 2 pasadas negras  
2 Blanqueado.

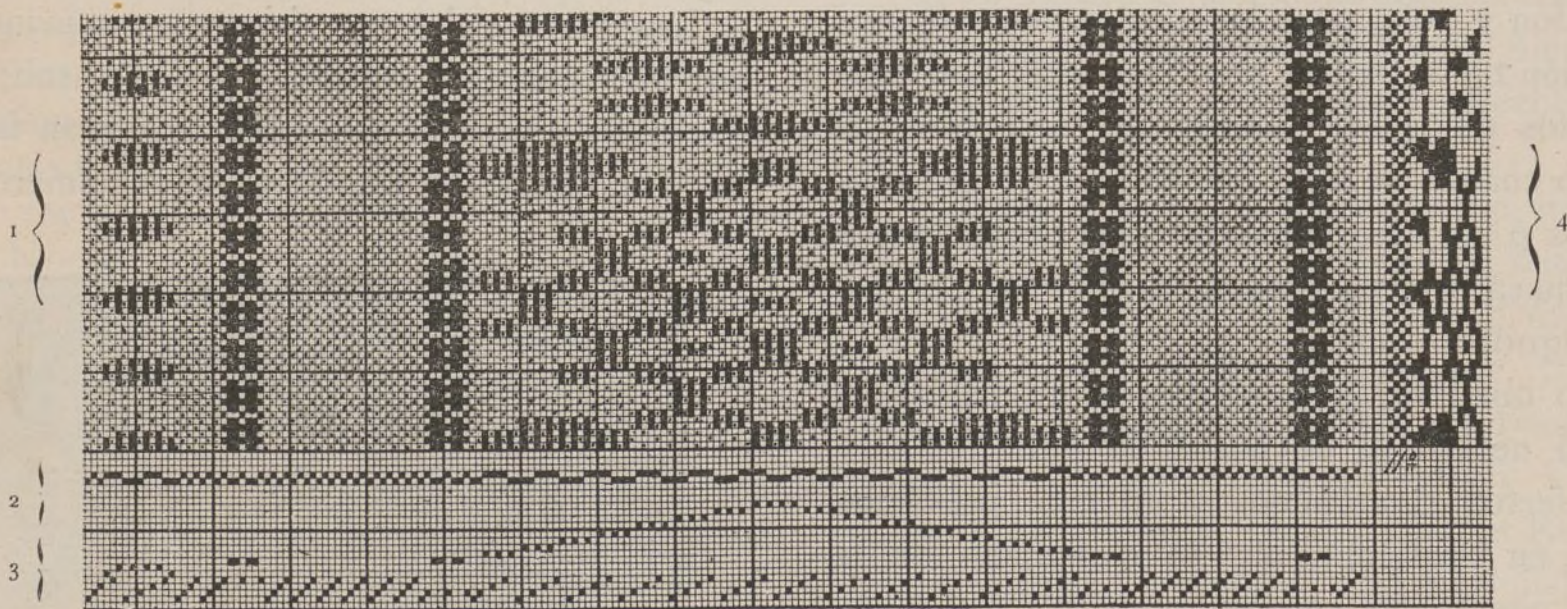
4

La muestra E de la cual acompañamos un retazo, está dispuesta:



3	Negros	núm.	60
1	Sedalina	»	60 <sup>2</sup> / <sub>c</sub>
1	Negro	»	60

11 hilos



7	Negros	núm.	60
7	Sedalina	»	60 <sup>2</sup> / <sub>c</sub>
25	Negros	»	60
7	Sedalina	»	60 <sup>2</sup> / <sub>c</sub>
2	Negros	»	60
1	Sedalina	»	60 <sup>2</sup> / <sub>c</sub>
1	Negro	»	60
2	Negros	»	60
7	Sedalina	»	60 <sup>2</sup> / <sub>c</sub>
25	Negros	»	60
7	Sedalina	»	60 <sup>2</sup> / <sub>c</sub>

91 hilos

4	Negros	»	60
---	--------	---	----

198 hilos de curso.  
Trama número 60 <sup>1</sup>/<sub>c</sub>  
Pasadas, 23 por centímetro.  
Pua de 36 hilos por centímetro.  
Curso de trama 66 pasadas.  
» » urdimbre 198 hilos.  
Sedalina número 60 <sup>2</sup>/<sub>c</sub> 80 hilos.  
Negro » 60 <sup>1</sup>/<sub>c</sub> 118 »

198

A. ALBERNI.



## RECORTES

En el gobierno civil se recibió un telegrama del presidente del Consejo de ministros en el que manifiesta estar dispuesto el Gabinete á dar cuantas facilidades se consideren necesarias para la instalación de la Universidad Industrial en la antigua fábrica de Batlló.

En Madrid considérase este asunto de gran interés para Barcelona, y el ministro de Hacienda muéstrase dispuesto á aumentar la subvención que para el indicado objeto fué concedida primeramente.



Correspondemos desde estas columnas al cariñoso saludo que nos envían D. Francisco de P. Juanico, cuya firma reaparece en esta revista después de largo tiempo, en que privado por otras atenciones propias de su trabajo, han hecho desear la importante colaboración de tan distinguido compañero.

Creemos tener ocasión de saborear otra vez sus valiosos artículos que esto esperan sus compañeros y amigos.



Nuestro apreciable amigo, el fabricante de tejidos D. Francisco Sabat, está pasando una dura prueba con la muerte de su hijo Francisco, que á la temprana edad de 19 años, ha dejado sumidos en el mayor desconsuelo á su amantísima familia.

Las dotes de inteligencia y la bondad de su carácter, hacen que cuantos trataban con más ó menos amistad al finado, llóren hoy su muerte, y estas demostraciones pueden servir en parte de lenitivo, al inmenso dolor que aflige á tan distinguida familia.

Descanse en paz el finado y reciba el señor Sabat nuestro más sentido pésame.



Por el alcalde de Manresa señor Armengou, ha sido enviada una instancia al Ministro de Instrucción pública, pidiéndole subvencione con 5.000 pesetas anuales la Escuela de Artes y Oficios.

Notifica el señor Armengou al Ministro, que el citado establecimiento, y mediante subvención del Estado, cábele la honra de tener en la Escuela de Industrias de Roubaix al alumno de teoría y práctica de tejidos don Angel Grané, habiendo alcanzado el primer premio en todos los cursos.



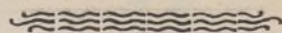
El digno presidente del Ateneo Obrero de San Andrés se ha servido honrarnos con atenta invitación para los exámenes que se han celebrado con toda brillantez en tan importante sociedad.

Agradecemos la fina atención de su presidente y damos nuestra enhorabuena á la junta del Ateneo por el buen resultado que han obtenido los numerosos alumnos de ambos sexos que se examinaron durante los días 16, 17 y 18 de este mes.

Tipografía La Moderna, Carretera Mataró, 263-233—San Martín

## A LOS FABRICANTES DE TEJIDOS

Reciente invención del dinamhilómetro FALGUERA

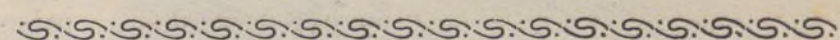


Utilísimo aparato patentado para comprobar con exactitud matemática y sin necesidad de *Dinamómetro*, *aspe* ni *cuadrante*, la resistencia, elasticidad y número de los hilos llamados urdimbre y trama para tejer.

El número del hilo puede comprobarse en husada, madeja ó tejido y en muy poca cantidad. Para las tres operaciones bastan tres metros de hilo.

A pesar de ser su valor intrínseco algo importante, se regalará, mediante una condición especial, á los fabricantes de tejidos, sin que, ni directa ni indirectamente, les cueste un solo céntimo.

**DETALLES:** los dará el inventor  
Tallers, 19, 2.º—Barcelona



## Profesora de francés

y labores de varias clases

Diputación, chanflán á la de Gerona, 331, 4.º, 1.ª

y á domiciliio



Taller de picar cartones

DE

**Julio Arvillaga**

Mercaders, 24, 2.º - BARCELONA

Taller de Montar Telares á la JACQUARD

DE

**JOSE MOIX**

Instalaciones completas de Telares á la JACQUARD con Andamios corridos y directos dejando los telares en marcha.

Baja San Pedro, 30, 3.º ☼ Mónach, 11, bajos

— **BARCELONA** —

**GRAN FÁBRICA DE LIZOS METÁLICOS Ó MALLAS**

— DE TODAS CLASES Y DIMENSIONES —

DE **ALFONSO A. LIZÉ**

Calles Félix Amat, 116 y Blasco de Garay, 99 y 101. - SABADELL ☼ Teléfono 157

La primera y más importante de España, montada á la altura de las mejores fábricas del extranjero.— Producción diaria 80.000 lizos.— Dos privilegios de invención.— Siempre hay en depósito lizos de todos los números y de las medidas más corrientes para entregar en casos urgentes.

Despacho en Barcelona: Lauria, 33 - Teléfono 1496

Société Anonyme des MECANIKES VERDOL

OFICINAS Y TALLERES DE CONSTRUCCIÓN:

16 Rue Dumont-d'Urville, 16. - LYON

CAPITAL SOCIAL: 1.200,000 fr.

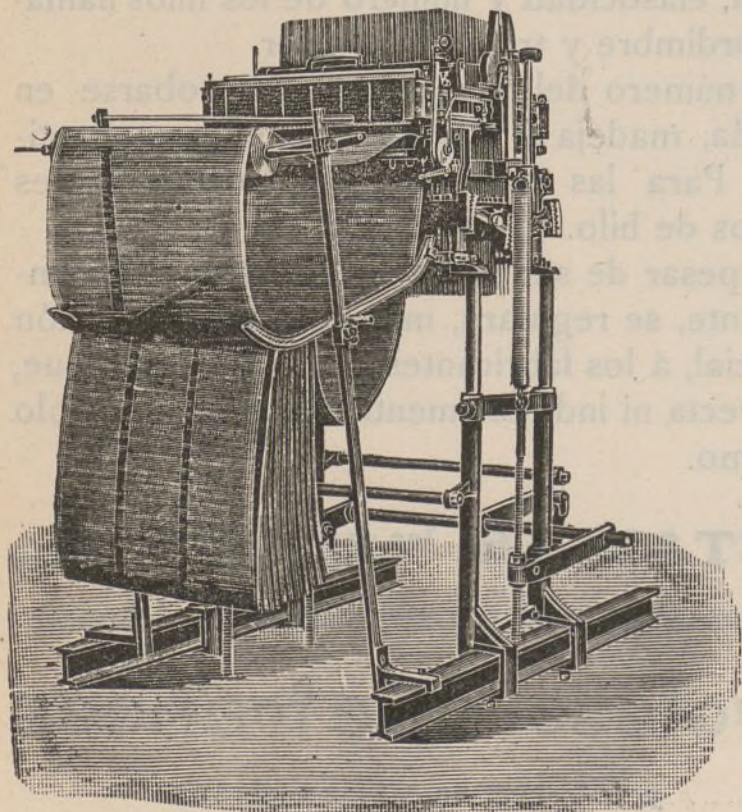
**Ernesto Rosenberger**

— \* BARCELONA-BRUCH, 5 \* —

**MECANIKES VERDOL**



especial construcción permiten un aumento considerable de las pasadas del telar.



Máquinas de Alza y Baja sobre andamio metálico

Se dan todas las garantías para una perfecta

Sustitución del cartón por el papel

Estas reducidas máquinas son de 112, 224, 336, 448, 672, 896, 1008, 1344 y 1792 agujas; su reducción y su

**VENTAJAS.**—Economía en un 85 por 100 aproximadamente sobre el precio de la primera materia del cartón.— **Suspensión del enlace.**—Economía de 50 por 100 sobre el picado, y de 200 por 100 sobre el repicado de los cartones.—Economía considerable de emplazamiento necesario para colocar los cartones. Una marcha más segura y tranquila que todos los demás sistemas.

Se construyen estas máquinas para simple alza; para alza y baja; para alza y baja, con calada oblicua. Especiales para alfombras, terciopelos, etc.

Máquinas con doble grifo de un solo cilindro, trabajando hasta 220 pasadas por ruta.

Máquinas de dos cilindros con cambio automático de las mismas.

Hay referencias de primer orden de los fabricantes del país.

Se facilita á los interesados, la inspección de estas máquinas en marcha.

Picador: Isidro Más, Baja San Pedro ≈ ≈ ≈ ≈

≈ Montador: Pedro Jornet, Radas, 51, Pueblo-Seco

Ayuntamiento de Madrid