

# EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

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: MANUEL GIRÓ

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN				OBSERVACIONES
Barcelona	Interior. . . . .	se semestre 5'50 ptas.	un año 10 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. Pago anticipado				

DIRECCIÓN: Consejo de Ciento, 613 ☼ REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Tallers, 19, 2.º

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.

## UN AÑO MÁS

Con el presente número entra EL ECO DE LA INDUSTRIA en el décimo año de su publicación y esto significa que en este país eminentemente industrial se arraiga todo cuanto con significado altruismo, vaya en pos de los nuevos adelantos y preste un concurso directo al progreso de los elementos vitales sea cual fuese su inclinación.

Nadie nos puede regatear la incesante lucha que hemos sostenido para llegar á la altura en que ahora nos hallamos, gracias al decidido apoyo de cuantos con interés han seguido paso á paso toda nuestra labor, labor fructífera, labor que destruye el rutinarismo para entrar como nos merecemos, en el ancho campo de nuestro ideal y al llegar hoy al décimo año de nuestra existencia en el estadio de la prensa, significa una obra gigantesca llevada á cabo con nuestra modestia y con tesón.

No queremos para nosotros, aunque seamos partícipes en ello, el laurel que ha sabido conquistar EL ECO DE LA INDUSTRIA durante su vida, toda vez que si se nos reconoce haber sido sus cuidadores, otros lo merecen más directamente y son los que anhelando su crecimiento, han alimentado, á medida de sus fuerzas esa vida triunfal, que es la vida que ha sabido sostener.

Hasta en la labor profesional, muchas veces se lucha contra intrigas despreciadoras, inspiradas por miras egoístas ó tal vez por el deseo de ofuscar cuanto tienda á ser elemento popular del progreso de nuestra industria; pero en esa lucha indecorosa, fracasan y se estrellan ante los muros colocados en oposición á las diatribas que han sido conmensurablemente censuradas, los maléficos deseos que pasan sin fruir.

Nosotros que en el curso de diez años hemos hecho esfuerzos sobrenaturales para seguir adelante, en la espinosa senda que trazamos al aparecer, metiéndo-



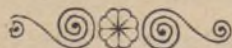
nos en selva virgen toda vez que á su través veíamos la diáfana luz que hoy nos ilumina, *nunca* hemos perjudicado á un tercero, y eso equivale á decir que EL ECO DE LA INDUSTRIA ha correspondido siempre con cuantos deberes y obligaciones tenía contraídas é iba contrayendo para poder avanzar, más desgraciadamente, en nuestro camino se nos ocurrió mirar atrás y á lo lejos, vemos un viandante que siguiendo nuestro trazado en la *selva virgen*, nos apedrea con indulgente traición. No nos da por estar muy lejos, pero no está por demás aconsejar que en asuntos de índole moral, prohibimos severamente toda intervención, salvo á quienes se hagan acreedores merecedores de nuestra consideración, merezcan manifestaciones más precisas sobre cuanto dejamos expuesto.

Creemos haber sido breves y concisos, y toda vez que higienizados de todo cuanto nos rodea, vamos andando para no *infectarnos* de cierto vanistorio ni ensuciar las columnas de esta revista, nos veremos en el caso de publicar un folleto aparte, si en nuestro camino se nos apedrea.

Expuesto cuanto precede y sumamente satisfechos del crecimiento de EL ECO DE LA INDUSTRIA, al que se le dedican cada día mayores pruebas de estima y respeto, séanos permitido corresponder con todos cuantos prestan su valioso concurso para hacerla llegar á un verdadero estado de perfección, que es cuanto perseguimos, á fin de colocarla á la altura de otras publicaciones de igual índole extranjeras.

A nuestros amigos todos, Redacción, Colaboración, Prensa, Suscriptores y anunciantes enviamos nuestro saludo y les deseamos feliz año nuevo, y como para nosotros mismos, mucha prosperidad.

WIFREDO PAULET DE MIRALLES.

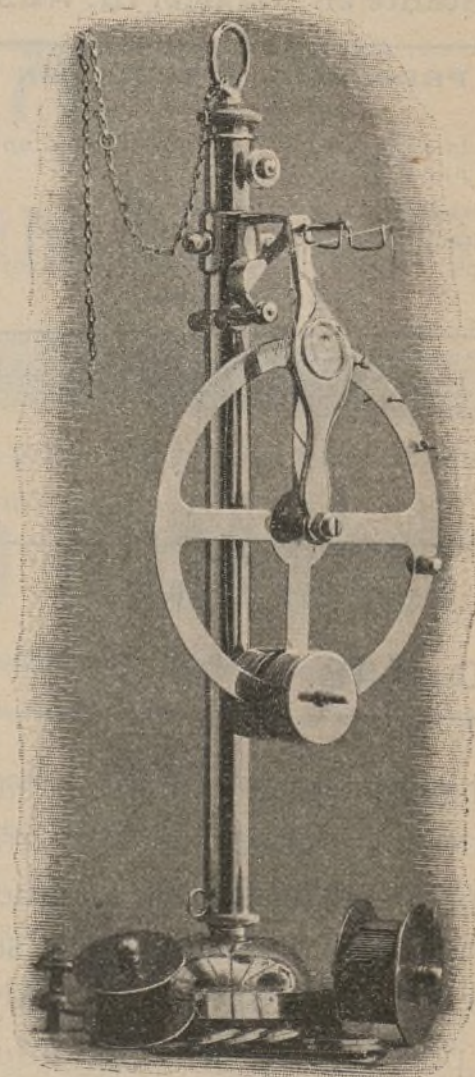


## Construcciones del País

### Un invento industrial

Nuestro apreciado amigo D. Conrado Falguera, ha presentado al público un aparato especial para determinar el número, la elasticidad y resistencia de las fibras textiles.

Su inventor ha dado el nombre de Dinamhiómetro á este aparato y en el reúne en una, las distintas operaciones que hasta ahora venían empleándose para determinar las pruebas de



los hilos á fin de que el fabricante sepa lo que compra y al uso que puede aplicar las materias necesarias para la fabricación de tejidos.

El aparato en conjunto demuestra el ingenio de su autor y es de suma utilidad para los fabricantes ya que tras la condición de substituir el aspa para la formación del troquillón el cuadrante como medida de peso, el Dinamómetro para la resistencia de los hilos y por fin, la balancita industrial para determinar el número de los mismos, es un aparato manejable, de reducida dimensión y lujosamente presentado.

El Sr. Falguera que ha hecho un concienzudo estudio de la Dinámica, ha resuelto un



problema difícil de resolver y para mayor comprensión de los cálculos matemáticos indispensables en las pruebas, que se buscan saber, acompaña con su Dinamhilómetro una tabla demostrativa de dichos cálculos.

Entre las numerosas felicitaciones que dicho señor ha recibido, acompañamos la muestra por el valioso concurso que ha prestado al progreso de la industria textil.

W. P.

Damos á continuación los informes que los Ingenieros D. A. Duverger y D. Rosendo Costa Moncunill, han emitido de tan útil aparato.

Barcelona 9 Enero 1907.

Sr. D. C. Falguera.—Barcelona.

Tengo el honor de participarle haber examinado detenidamente las cualidades de su aparato para medir la resistencia, la elasticidad y el numerotaje de los hilos. Resulta de este examen, lo mismo que de las explicaciones técnicas que V. ha tenido á bien darme, que el principio sobre el cual se ha apoyado V. para la construcción de su aparato, es técnicamente de una rigurosa exactitud y que su sencillez en la aplicación no puede menos que dar resultados de una precisión *absoluta*.

La medida de resistencia es más perfecta que en los demás aparatos corrientes. En cuanto á la medida para la elasticidad, aun que la manera con que ha podido V. determinar un coeficiente exacto, me es desconocida científicamente, no es menos cierto que los resultados son ciertos é indiscutibles: Yo no conozco aparatos que permitan tan sencillamente obtener la elasticidad de un hilo.

En fin, su sistema de medir el numerotaje, no deja nada que desear en cuanto á precisión, ingeniosidad y facilidad de aplicación.

En una palabra, yo considero este aparato sin par y destinado á prestar grandes servicios á los industriales, de todo lo cual le felicito. Tendré una satisfacción en dar cuenta del mis-

mo eu las diferentes Revistas científicas é industriales extranjeras en las cuales yo colaboro.

De V. atento S. S.

*A. Duverger.*

Ingeniero politécnico y químico de las Escuelas Superiores de París (E. P.).

Barcelona 13 de Octubre de 1906.

Sr. D. Conrado Falguera

Presente.

Muy Sr. mío: Por una simple tracción dirigida á elevar un peso, esfuerzo variable y mayor en cada instante, logra V. conocer exactamente el valor de la resistencia de un hilo: por otra simple tracción dando lugar á un alargamiento en la longitud prefijada del mismo hilo, conoce V. la elasticidad de que se halla dotado: por una simple comparación entre el peso de una longitud determinada de hilo y otro peso constante, encuentra V. el número del hilo.

Estas tres operaciones resultan tan fáciles de hacer, como lo es el uso del pesa-cartas ordinario.

Tal es el concepto que me merece el «Dinamhilómetro» de su invención.

De V. afmo. S. S. q. s. m. b.

*Rosendo Costa Moncunill*

Ingeniero Industrial

### Comparació

de la continua ab la Selfactina

*Producció:* no cal dir que 'l nom de contínua á n' aquesta màquina li ve de que la torció y el plegat s' efectúan al mateix temps y sens interrupció ó sigui d' un modo contínuo, al contrari de lo que succeheix ab la selfactina. D' aquí donchs, sembla que la producció de la contínua hagi de ser més gran que la de la selfactina, en general ja es aixís pero hi ha a'guns carros (números fins) en que poguent



portar més velocitat las púas de la selfactina que las de la contínua queda compensat ab ventatja 'l temps que 's pert efectuantse 'l plegat.

*Regularitat del fil:* la selfactina te tendència á regularisar el fil degut á que si existeix alguna porció més gruxuda que un' altre, lo torció s' acumula de moment en la part prima y allavors per medi del estiratge del carro las porcions gruxudas s' aprimen porque tenint més poca torció las fibras se poden escorrer més facilment.

Aquesta es una de las principals ventatjes de la selfactina especialment quan se vol fabricar un bon fil.

Ab la contínua aixó no 's pot conseguir porque aquell estiratge suplementari que 's dona per medi del carro aquí no podem donarlo, degut á que la tensió del fil no varia segons el diámetro sobre 'l cual s' arrolla y com que la part superior de las fusadas es cónica, resulta que quan el balancí está en la part més alta de la seva cursa, el fil es trova molt més tivant que quan el balancí es abaix, de modo donchs, que aquesta tensió unas voltas resultarà insuficient pera estirarlo y altres será massa gran, fins el punt de trencarse si posém correus massa grossos.

Aquest excés de tensió del fil quan el balancí es alt fa que sigui molt difícil filar trama dolsa ó poch torta especialment en números fins, pero hem de tenir en compte que la resistencia del aire també hi contribueix bastant.

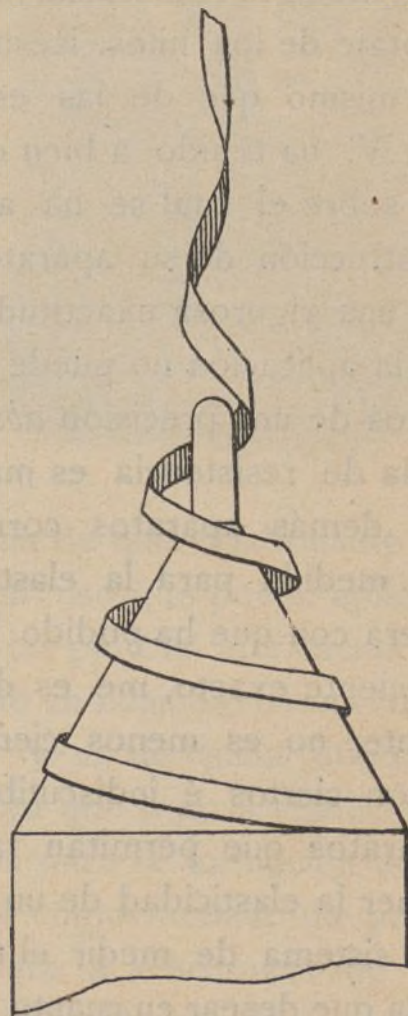
*Forma del plegat:* aquí tenim que ab la selfactina podem cargolar el fil sobre un tubo tant prim com volguem. además, la tensió ab que 's cargola pot regularse molt fácilmente afegint ó trayent pesos de las romanas y al mateix temps la rápida capa de fil descendente lliga molt bé las capas anteriors, totas aquestas son qualitats molt favorables especialment quan el fil se destina á trama y ha de passar directament á la llensadora.

Ab la contínua no 's compleix cap d' aquestas condicions, en primer lloch porque 'ls tubos ó bitllas no poden tenir un diámetro inferior á  $\frac{1}{8}$  del diámetro del aro y en segon lloch el plegat no s' efectúa tant bé degut á que la

tensió del fil varia com ja hem dit y al mateix temps no poguent ser molt rápida la capa descendente no queda tant ben lligat.

*Torció:* n' hi ha que atribueixen com á defecte de la contínua, el no donar la torció uniforme. Examinarem detingudament aquest cas.

La torció que resulta en un fil fet ab contínua es igual al número de voltas que dona 'l correu ó siga igual al número de voltas de la púa menos el número de voltas necessaries pera cargolar aquest fil, pero com que la part superior de la fusada es cónica com ja hem dit, resulta que la porció de fil que 's cargola en la part més gruxuda de la fusada te més torció que l' altre degut á que necessita menos voltas pera cargolarse. Si nosaltres empleessim el fil tal com está en la fusada realment constituiria un defecte encare que petit, pero al utilitzar-lo, jasigui pera ferne trocas ó bobinas, ja siga pera retórcel, etz. lo primer qu' hem de fer es extraurel d' aquella fusada y com que aixó no s' efectúa fentla rodar sino estirant el fil segons el seu ex (V. la fig. atjunta) resulta

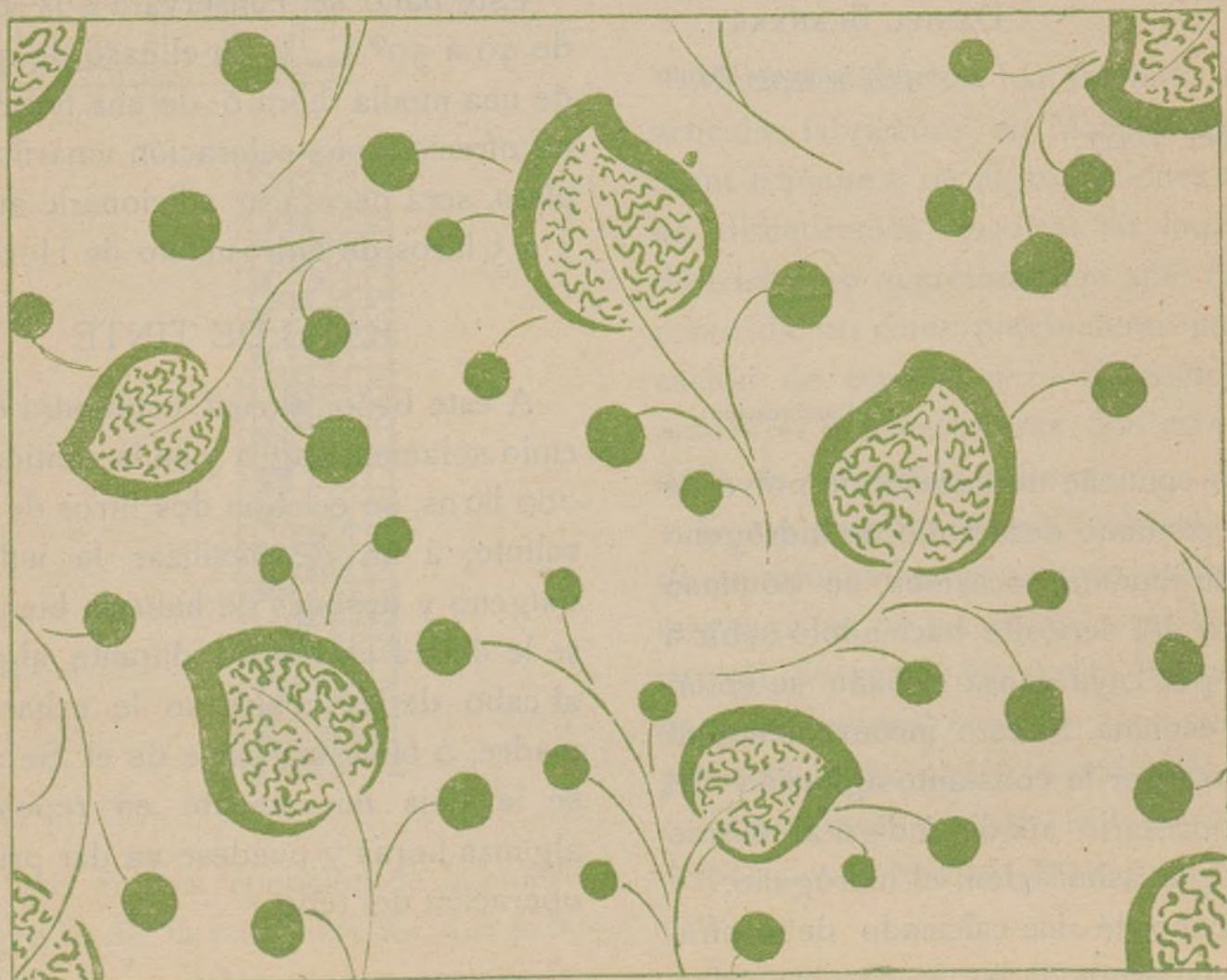


que la torció d' aquest fil s' augmentarà d' una quantitat igual al número de voltas que avants havia necessitat pera cargolarse, quedant aixis completament uniforme. Podem dir donchs,



## Dibujos para artículos de señora

por Juan Pausas





que la torció final es igual al número de voltas que dona la púa.

Aquest defecte que alguns volen atribuir á la contínua, més bé pot dirse que perteneix á la selfactina porque estant el fil cargolat á la fusada ja ab torció uniforme resulta que al extraurel aquesta torció aumenta d' un modo no uniforme tota vegada que en las porcions de fil arrolladas sobre un diámetro més gros aumentará menos que en las altres.

De totas maneras, prácticament aixó no constituheix cap defecte ni per l' una ni per l' altre de las duas máquinas, en primer lloch porque aquesta diferencia de torció es relativament molt petita y en segón lloch porque 'l mateix fil te tendencia á regularisarse en la porció que queda lliure en el moment d' extreurel.

En á tot aixó hem d' afegirhi com á ventatjas de la contínua, sa major sencillés en los mecanismos, ocupa algo menos d' espay y algunas altrás de menos importancia

En resúm podem dir que será convenient filar ab selfactina, els números molts fins, la trama molt fluxa especialment si ha de passar directament á las llensadoras y també 'ls números més ó menos grossos fets ab materia dolenta ó que hagi tingut una mala preparació.

DANIEL BLANXART.

(Perit d' industrias Textils)

Olesa Janer 1907.

## Índigo

(Continuación)

Si el baño contiene un exceso de polvo de zinc, hay un continuo desarrollo de hidrógeno el cual, naturalmente, ocasiona un continuo removimiento del depósito haciéndolo subir á la superficie por cuya causa el baño se enturbia y forma espuma. Si este inconveniente no puede anularse por la constante agitación del baño, será necesario añadir índigo al mismo para sujetar, por asimilación, el hidrógeno.

Un buen baño de zinc calcinado debe ofrecer las mismas propiedades y circunstancias, que el baño del sulfato de hierro; debe de

ser transparente y de un color de ámbar amarillo, muestra una buena flor y, al removerlo, venas ó ramificaciones azules.

### *G. Baño de hidro-sulfato*

Este baño se diferencia de los dos anteriores, esto es, del baño de sulfato de hierro y del zinc calcinado, en que no forma posos así es que se emplea siempre y cuando hay necesidad ó precisión de manipular con una disolución de índigo muy transparente y libre de depósitos, especialmente en el teñido de piezas en baño continuo, y, además, en el tinte con aparatos mecánicos, para el teñido de algodón en rama, de usadas, urdimbre, etc.

### BAÑO MADRE

- 5 kilóg. índigo MLB|G. en polvos pat.  
ó bien
- 25 kilóg. índigo MLB en pasta á 20°|<sub>0</sub>  
se mezclan
- 10 litros de agua caliente y con
- 15 » de carbonato de sosa, hasta formar  
una argamasa. Se calienta á 50° C y  
se añaden
- 35 » de hidrosulfato O. Höchst.

Este baño se conservará á la temperatura de 40 á 50° C., y, en el caso de que al cabo de una media hora ó de una hora, el líquido no ofreciera una coloración amarilla por completo, será necesario adicionarle aún de unos 3 á 5 litros de hidrosulfato de Höchst.

### BAÑO DE TINTE

A este baño, el cual contendrá en un principio solamente agua y en la cantidad de unos 200 litros, se echarán dos litros de este hidrosulfato; á fin de inutilizar la influencia del oxígeno y después de haberlo bien removido, se le dejará en reposo durante algunas horas al cabo de las cuales se le echará el baño madre, ó bien una parte de él. Se agita bien, se le deja nuevamente en reposo durante algunas horas y puédese ya dar principio á la operación del teñir.

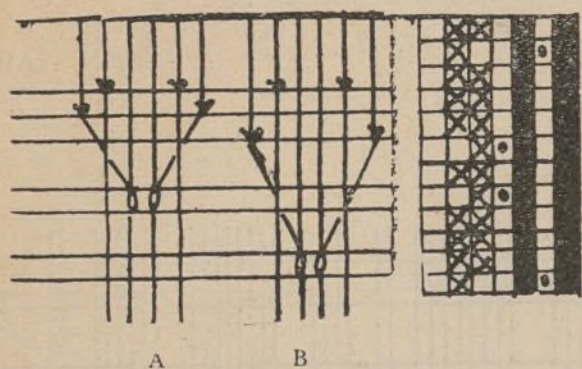
(Continuará)



## Tejidos especiales

### Gasa

La muestra de gasa fig. 1 se distingue de las demás por la desviación que toman determinadas pasadas perteneciendo todas al propio tiempo, á una misma agrupación aunque las desviaciones sean distintas. Como se demuestra, su colocación es oblicua siendo la



mitad de dichas pasadas, inclinadas hacia la parte inferior y hacia la parte superior de la tela, la otra mitad. Las que obran en este último sentido, van también á formar parte de un nuevo grupo, que se produce por otro grupo

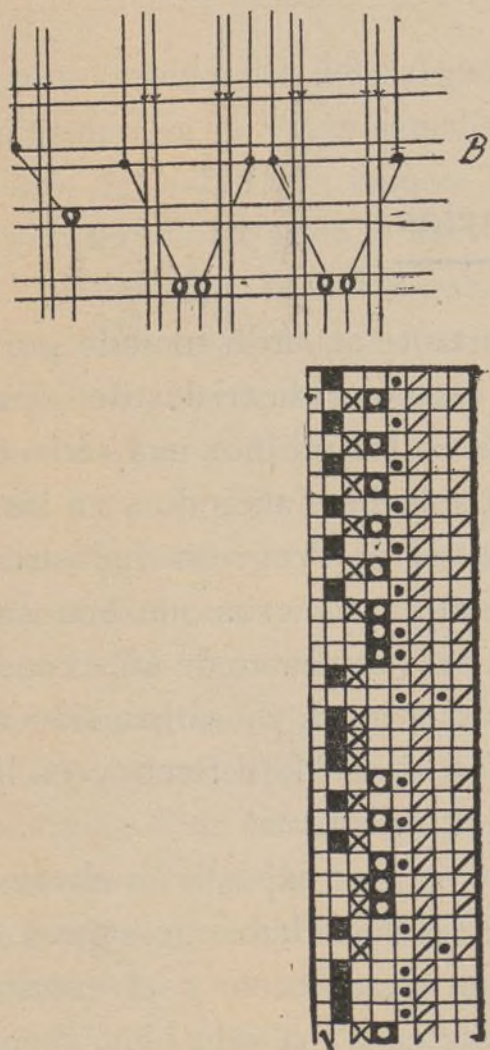


fig. 2

de pasadas, que, en una repetición de la muestra, se dirigen hacia la parte inferior. Lo propio sucede con las pasadas que han tomado la dirección en el mismo sentido para formar

también un grupo con otras que anteriormente se habían dirigido hacia la parte opuesta.

Esta circunstancia obliga á tener que adaptar dos juegos de lizos de vuelta inglés y calota, los unos para obtener las vueltas en una agrupación de pasadas y el otro para producirla en la otra agrupación, cuales vueltas también se producen con pasadas que permanecen constantemente en su propia posición horizontal.

El grupo lizos de vuelta inglés y calota A. se produce sólo una vez en el reporte de la muestra, mientras que el grupo B. se repite dos veces.

La fig. 2 es obtenida con el mismo procedimiento, por producirse dos puntos de gasa de distinto dibujo y naturaleza de los hilos de vuelta.

Esta muestra requiere dos plegadores para los hilos de vuelta toda vez que sus absorciones son muy distintas.

M. T.

## Fabricación Catalana

### Tejidos de gasa (Visillos)

Muchas alabanzas han recibido siempre los artículos fabricados en Manchester, en Lyon, Saint Etienne y otras poblaciones fabriles que no discutiremos nosotros su importancia industrial, pero queremos, que ante todo, sea reconocida, no como preeminente nuestra fabricación de tejidos, pero si, como una de las industrias manufactureras que está á la altura de la de las demás naciones.

Como siempre hemos rechazado toda clase de apasionamientos porque estos ofuscan la mayor parte de las veces la verdadera acción natural de todas las cosas humanas, siendo muy comedidos en este caso, no podemos pasar sin tratar nuestros artículos, y demostrar su importancia ya por lo que respecta á las disposiciones teóricas como por su ejecución práctica.

Nuestro amigo y queridísimo compañero D. Manuel Giró de Rochdale nos envía una



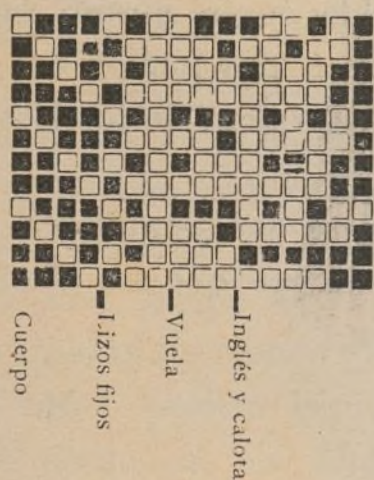
colección de muestras en tejidos de gasa cuya fabricación dice en su carta es muy delicada y verdaderamente lo creemos así, como así lo creerán cuantos observen los grabados que damos en otra sección de este número, más, para demostrar evidentemente la nuestra importante fabricación de tejidos, hemos procurado obtener un retazo de visillo tejido con hilos de vuelta por urdimbre, manifestandolo así, por cuanto los hay de vuelta por urdimbre y trama.

Muy grato es manifestar que esta muestra procede de una fábrica de tejidos de esta ciudad que al citar su nombre tal vez ofendamos á quién desde ha años fabrica con esmero y

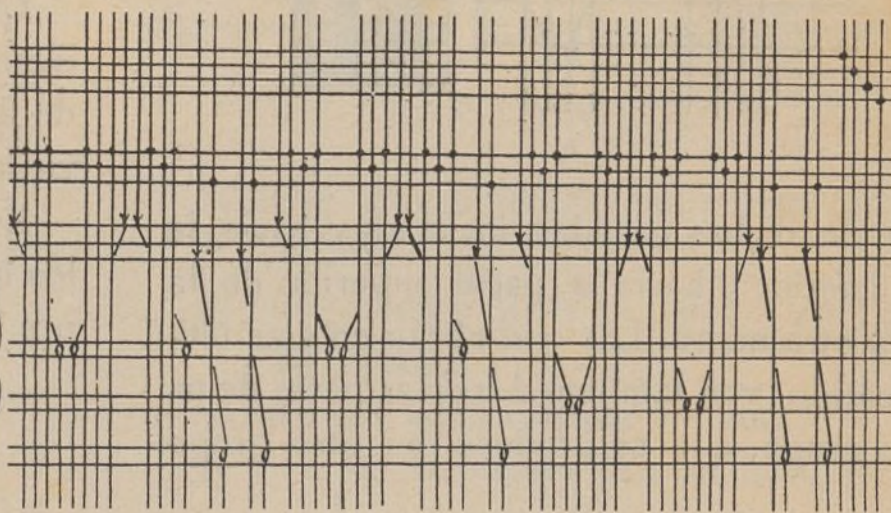
go, en hacer manifestación alguna de las formas prácticas que se disponen en su fabricación que por su especialidad lo trata, con delicado estudio el Sr. Giró en un artículo que tenemos en cartera y que daremos proxima-mente.

En otros números seguiremos dando á conocer otros artículos de este ramo en la creencia de ser bien recibidos por nuestros lectores que se afanan en conocer los adelantos de nuestra industria.

JUAN PAUSAS.



Continúan 73  
hilos de vuelta



mecánicamente estos tejidos más aunque así sea, en honor á nuestra industria y para no dar motivos ó dudas, nos vemos precisados á consignarlo.

El visillo cuyo retazo acompañamos, procede de la fábrica que los Sres. Martí Bech, hermanos, poseen en S. Martin de Provencals y para publicarlo lo hemos obtenido de un establecimiento de la calle de Fernando que lo expende como de procedencia extranjera.

No pudimos obtenerlo directamente de los Sres. Martí Bech, no obstante su franca amistad con la que nos honramos, toda vez que ambos hermanos rehuyeron á nuestros deseos, pero nosotros que sabemos las ofertas que á dichacasa les hicieron fabricantes de Saint Quintin, temerosos de los artículos que los Sres. Martí Bech presentan en los mercados del país y del extranjero, nos sentimos hondamente satisfechos al poder publicar hoy sus tejidos ya que sabemos verdaderamente el origen de su procedencia.

Damos la disposición en estos tejidos según á nuestro entender; absteniendonos desde lue-

### Conferencias

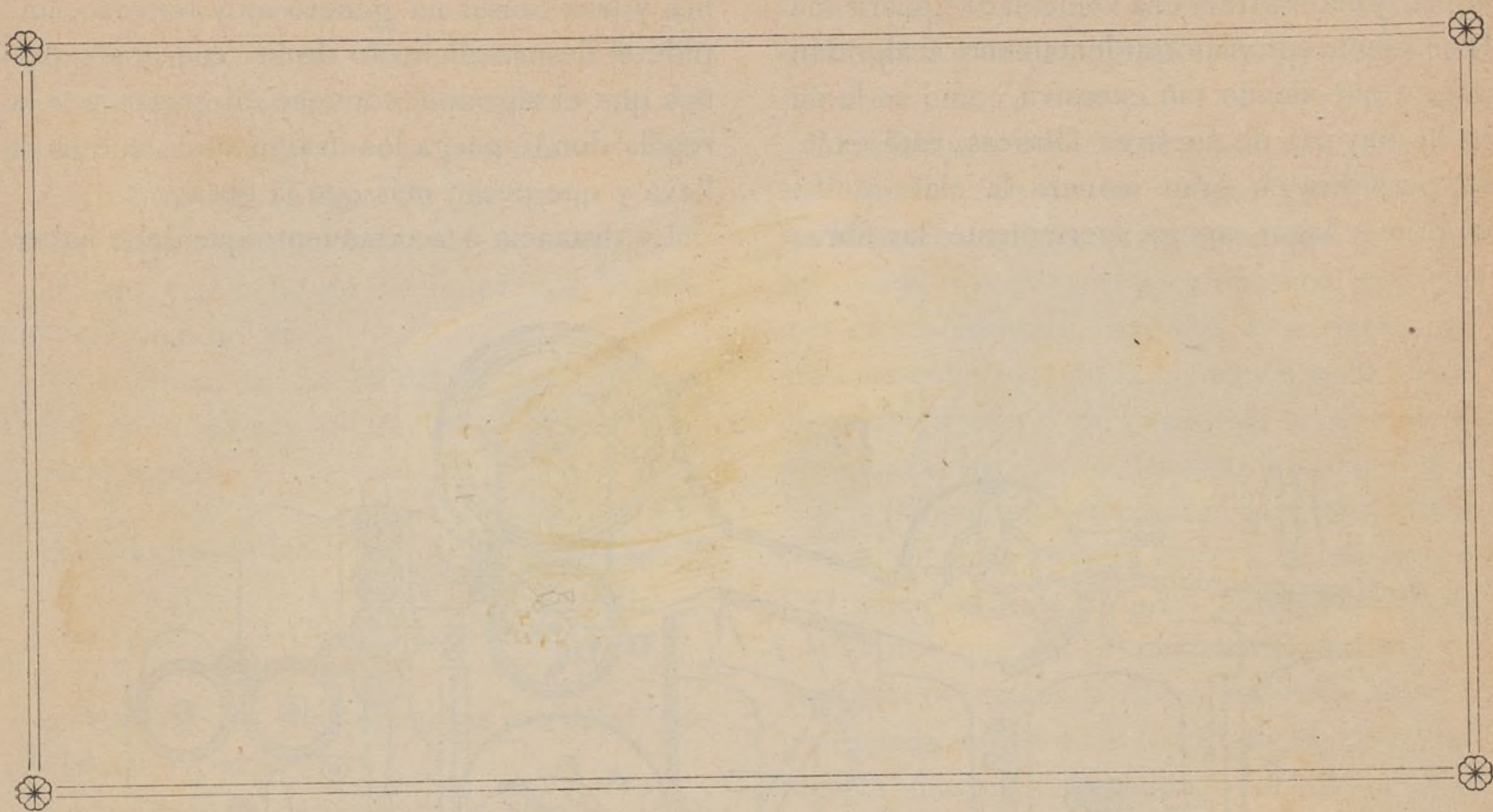
El importante acuerdo tomado por las juntas de los centros industriales de esta ciudad, de celebrar en los mismos una série de conferencias, ha sido bien acogido y en las ya celebradas, una en el Progreso Industrial y otra en el Fomento, asistieron muchos socios ansiosos de recoger cuanto de útil expusieran los disertantes que hasta ahora han sido en la primera D. Francisco Martí Bech y en la segunda D. José Buronat.

En una y otra se expusieron claramente los fines que estas sociedades persiguen en la industria á que pertenecen y el entusiasmo de todos en este caso ha sido bien demostrado.

Adelante pues que estos actos influyen notablemente en el desarrollo y perfección de los adelantos científicos y redundan siempre en beneficio de cuantos desinteresadamente á ellos ofrezcan su apoyo.



## Tejido de gasa.-VISILLO



### Estudio de la Hilatura

#### El batán sencillo ó sea el de primer paso

Tenemos procedente del cargador automático el algodón en el batán sencillo ó sea á la devanadera del batán que vamos á describir.

Traspasado el algodón á esta máquina al llegar á la devanadera recibe el paloteo de esta, puesto que está formada por tres reglas y distanciadas unos cinco milímetros de los cilindros alimentarios y B 1, B 2, pudiendo girar entre 900 y 1,300 revoluciones por minuto y que á las segundas recibe el algodón unos siete golpes por octavo de pulgada.

Debajo de la devanadera hay un emparrillado construido en cierta forma para que pueda abrirse y cerrarse á voluntad del cuidante de la máquina. Por este pasan las impurezas que contiene el algodón que al desprenderse por los golpes que recibe de la devanadera, van á depositarse en una caja que los recoge y está situada debajo del emparrillado, de cuyo depósito se extraen por las portezuelas, que hay á ambos lados.

Hay además á continuación de la devanadera y es por dónde pasa el algodón al ser lanzado hacia los bombos metálicos, otro em-

parrillado fijo que purifica las fibras ó sea desprende las borras y polvo que contiene el algodón cuyas materias bastas pasan á otro cajón movable por medio de una palanca ó manubrio que le eleva para vaciar su contenido. Este cajón es de madera y le llaman vulgarmente *Ventall*.

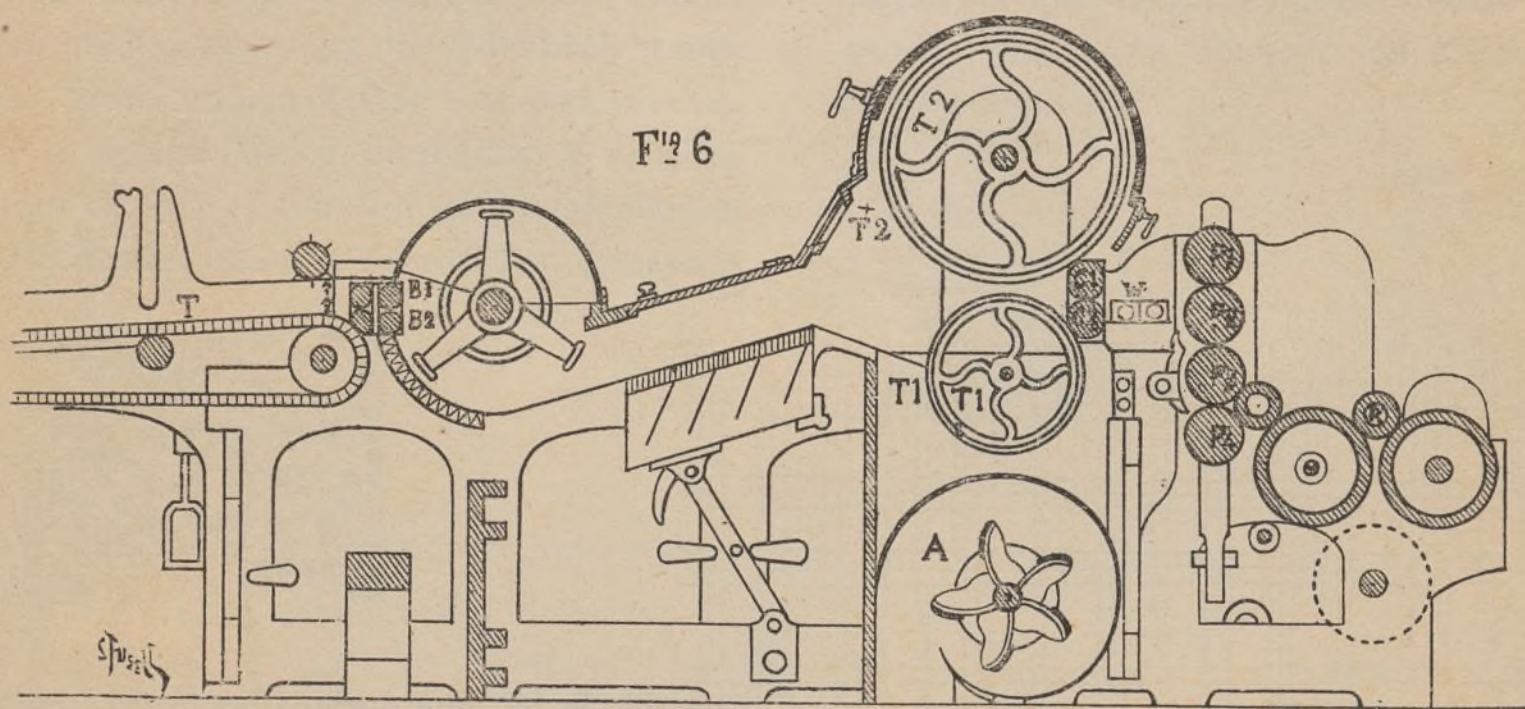
Como queda demostrado, la devanadera lleva una gran velocidad la que no disminuye en el ventilador y por este medio y ayudado por el aire que penetra por unos agujeros hechos expresamente en las portezuelas anteriormente citadas, llega el algodón á los bombos metálicos T 1 y T 2, por entre los cuales el aire del ventilador le absorbe tomando entonces la materia ó fibra la forma de una tela debido á la compresión que recibe de los bombos metálicos pasando luego á una serie de cilindros compresores P 1 P 2 P 3 P 4 compuestos de cuatro muy finos y en dos secciones de dos y dos de manera que colocados los cuatro uno encima del otro el algodón sufre una operación por entre el primero y segundo y por el tercero y cuarto después yendo por último á pasar por encima de otros cilindros de gran diámetro astricados y ya al salir hecha una tela compacta vá á arrollarse al plegador llamado *mina* R. El ventilador es una



pieza que merece suma atención en su funcionamiento y deberá traer una velocidad regularizada la suficiente á transportar lentamente el algodón puesto que siendo tan excesiva, como se le dá en la mayoría de nuestras fábricas, este exceso, perjudica en gran manera la elaboración en primer lugar, apegando fuertemente las fibras

de esta materia á los tambores de tela metálica y tras causar un género muy borroso, impide el desprendimiento de los cuerpos extraños que el algodón contiene al pasar por la regilla donde purga los fragmentos que en sí lleva y que pesan más que la fibra.

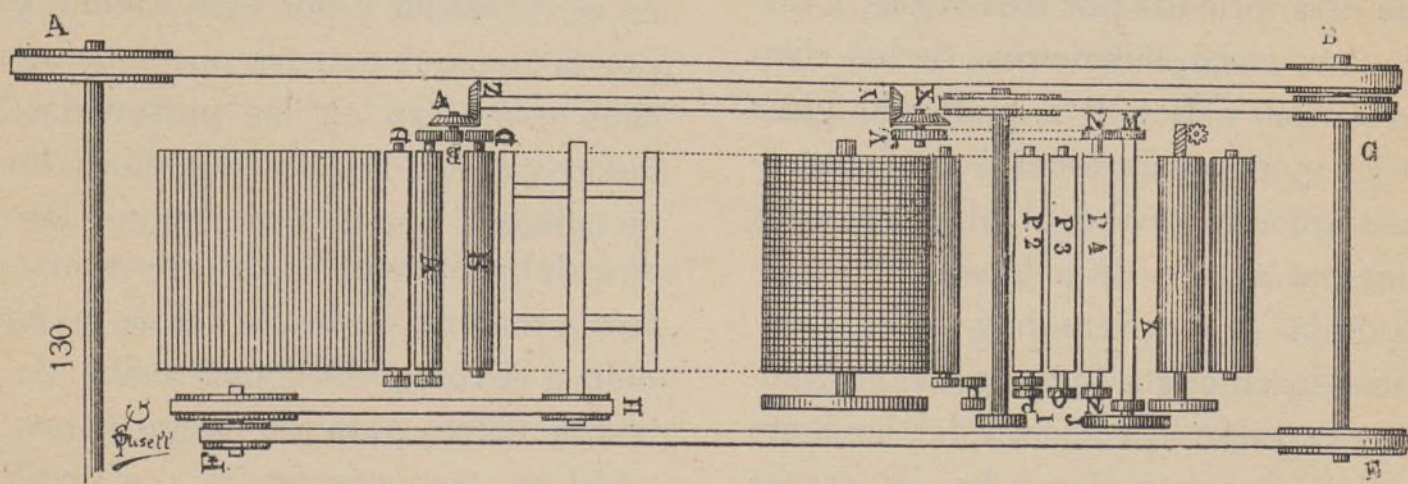
La distancia ó acortamiento que debe haber



en los cilindros alimentarios y las reglas del volante, depende siempre de la longitud de la fibra del algodón que se trabaja; debe tomarse como término medio dos décimas de su longitud, puesto, y como es lógico, que si la distancia fuese demasiada, las fibras cortas se librarían de la acción del volante, y si fuese

poca se comprende, se romperían las fibras largas, perjudicando en gran manera la calidad del algodón elaborado.

El acortamiento ó distancia que debe tener el emparrillado, también debe graduarse según la clase del algodón que se pretenda elaborar, teniendo en cuenta que sea mayor al entrar el



algodón en el emparrillado y disminuyéndolo hasta salir. para los algodones de fibra larga puede también suprimirse algunas varillas, aunque estos sean limpios, por más que su objeto allí sea el del limpiage, debe tenerse muy presente la longitud de la fibra, puesto que si damos el mismo acortamiento en fibras cortas, por más que el algodón sea cargado de otros ingredientes ó demás cuerpos extraños á él,

tendremos mucha purga, y por cuyo motivo una excesiva é irreparable pérdida.

El tan celebrado constructor inglés *Crigh-ton*, ha reemplazado por una tela sin fin el emparrillado fijo inclinado que hay entre el volante y los tambores metálicos, modificación que si bien el constructor le dá gran importancia, no la considero de resultados prácticos positivos



Las pérdidas que el algodón sufre por el batán, son muy variadas y pueden derivar de distintas causas, como por ejemplo: á veces depende de su buena ó mala calidad: de su estado más ó menos seco ó húmedo; del mayor ó menor desarreglo de los varios y distintos órganos operativos; de una excesiva velocidad, y por fin de no tener una aspiración racional de aire.

Y así, pues, se ha calculado las pérdidas del algodón en sus diferentes clases del siguiente modo:

Algodones de las Indias de	10 á 30	°/o
» » Lusiania »	5 á 20	°/o
» » Jumel »	5 á 10	°/o

El estirage de esas máquinas no debe exceder del 2'5 al 3.

La producción depende de la pesada, de la longitud ó extensión que ésta ocupa, y de la velocidad del rastrillo, que por término medio puede considerarse de 1.000 á 1.500 kilogramos de algodón por día.

La pesada debe graduarse según la extensión ó distancia de las líneas divisorias del número que se tenga que elaborar, y de la cantidad de materia que se desee producir.

En Inglaterra, aprovechando sus innovaciones, la operación de la pesada es completamente suprimida, puesto que no tan solo funcionan con regulador los batanes de su moderna construcción, sino que dicho adelantado mecanismo se ha aplicado á todos los batanes en general.

A. R.

### Tisaje del algodón

#### Aprestò, adobo ó encolado de los hilos

(Continuación)

De un modo casi general y como á deducción de lo que precede toda cola debe pues estar, compuesta de un cierto número de materiales cuyas propiedades sean las siguientes:

1.º Consolidar las fibras transformándolas

en una masa más compacta para dar mayor resistencia al hilo sin alterar las cualidades características de sus fibras, muy especialmente su color.

Desde los primeros ensayos que se hicieron en la fabricación de los tejidos para encolar los hilos de urdimbre, se comprobó que las sustancias más propias para obtener este primer efecto esencial, base de esta operación, eran las conocidas en la química orgánica bajo el nombre general de *amilaceas* y que comprenden las harinas, las féculas y los almidones.

Las harinas más empleadas para los adobos, son las de trigo, las de maíz y las de arroz. Las primeras son las más apreciadas y las cualidades que deben exigírseles son las de ser blancas, suaves y libres de toda materia que pueda darles olor ó acidez. De los elementos que las componen, el almidón y el gluten, el primero en proporción de un 66 á 67 por 100 y el segundo en un 11 por 100, son los útiles para la cola por sus propiedades adherentes, teniéndolas más el segundo que el primero, y las harinas deberán ser tanto más apreciadas cuanto en mayor proporción las contengan, ya que podrán retener con mayor intensidad los demás ingredientes que entran en la composición del adobo.

Las harinas de trigo pueden fácilmente adulterarse mezclándolas con harinas de arroz ó con sulfato ó carbonato de cal, y es por esto que deben examinarse antes de emplearlas hasta llegar si es necesario á hacer un ensayo químico, pues de faltar en cantidad ó en calidad los elementos esenciales, no se obtendrá una buena cola, lo que puede causar luego un gran perjuicio en la fabricación. El ensayo práctico de una harina puede hacerse reconociendo la consistencia de la pasta que resulta de hacer hervir 50 gramos de la misma en 250 gramos de agua. Si es de buena calidad, la pasta una vez bien fría será consistente y tenaz, manteniéndose compacta cuando se vierte: en cambio si se rompe y cae como un líquido, la harina no reunirá los debidas condiciones para poder dar una buena cola.

(Continuará)

EMILIO RIERA.

Ingeniero



**Tejidos especiales.-GASA**

Figura 1

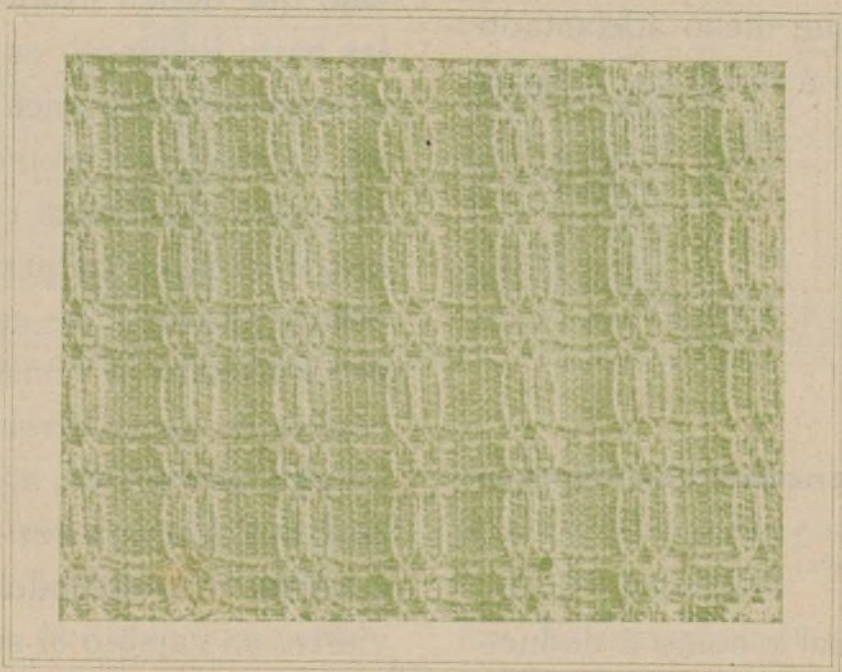


Figura 2



## Muestras de Fantasía

Las fig. A. B. y C. son tres muestras fabricadas con estambre y mohair estos últimos van señalados al extremo del dibujo.

Los efectos del labrado podrán apreciarse en la muestra puesta en cuadrícula, que por ser artículo de novedad creemos será bien acogido por los lectores de esta revista.

La fig. A consta de un fondo producido por una lista de radiados y otra de tafetán; en este último se disponen los hilos mohairs que producen los efectos labrados de la muestra.

Para su fabricación se emplea estambre número 45 mjm. (Australia) y lleva un nombra de 36 hilos por centímetro y 28 pasadas número 50 mjm.

Adjunto con la muestra damos el pasado del peine remesa y dibujo extraído por la ma-

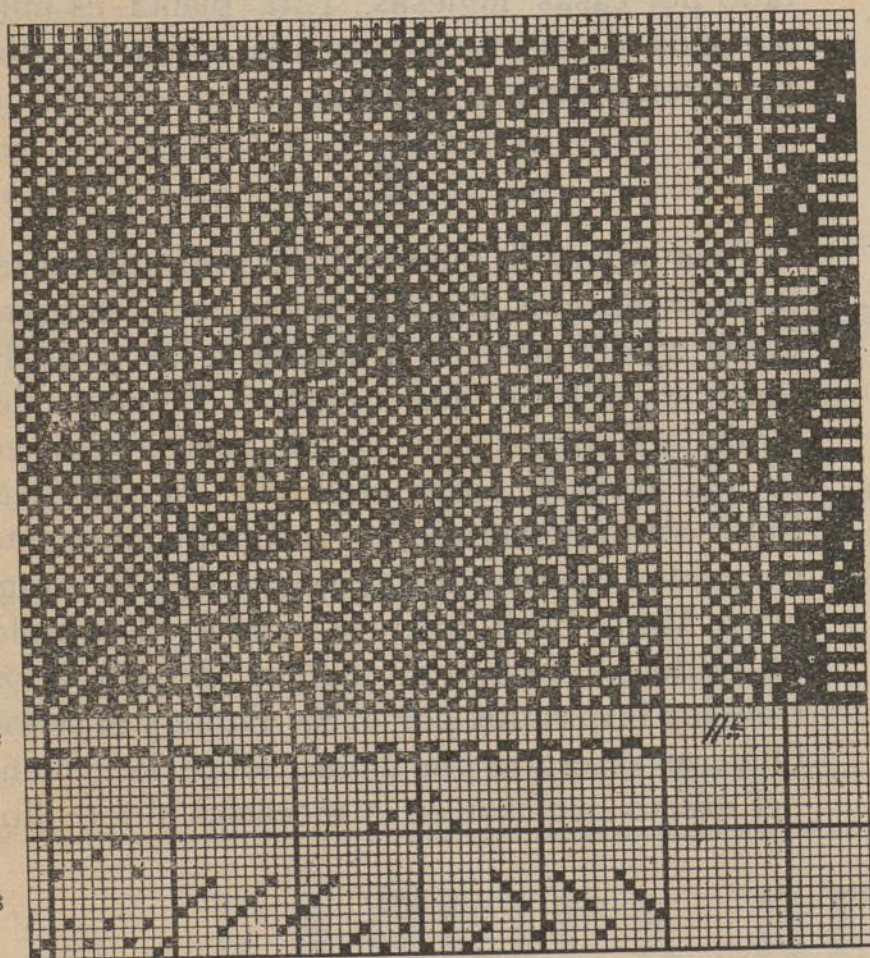


fig. A

quineta cuyas figuras van señaladas respectivamente con los números 1, 2, 3 y 4.

### Disposición.

2 hilos estambre.  
 1 hilo mohair.  
 1 hilo estambre. } 9 hilos.  
 22 hilos estambre.

1 hilo mohair.  
 1 hilo estambre. } 9 hilos.

20 hilos estambre.

62 hilos de curso por 66 pasadas.

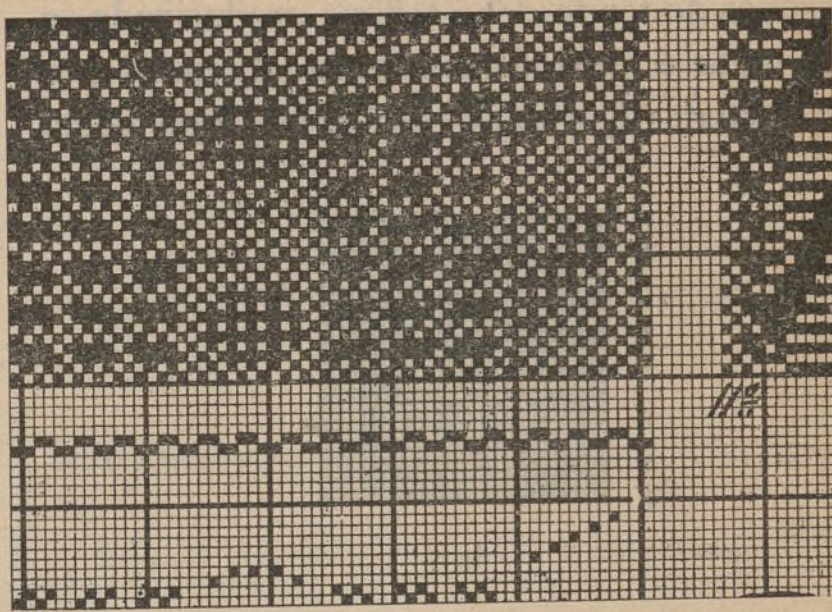


fig. B

En la fig. B damos como en la anterior, su correspondiente pasado del peine, remesa y picado; siendo su fondo combinado por tafetán y Cóotes, de cheval con un nombra de 36 hilos por centímetro y 34 pasadas número 50 mjm.

Los efectos labrados de la lista tafetán son producidos con hilos de mohair y los demás hilos, estambre 45 mjm clase Australia.

La disposición es como sigue:

19 hilos estambre.  
 1 hilo mohair.  
 1 hilo estambre. } 9 hilos.  
 22 hilos estambre.  
 1 hilo mohair.  
 1 hilo estambre. } 9 hilos.  
 3 hilos estambre.

62 hilos de curso y 36 pasadas.

Las muestras que damos en este número resultarían de preciosos efectos, fabricadas con algodón jumél y sedalina lo que tal vez no se conseguiría con algodones americanos ni la producción sería la misma por la discordancia de los ligamentos que ocasionan en distintos motivos mayor ó menor tensión á los hilos, de cuya bondad depende la perfecta fabricación.

Hacemos esta observación práctica por



creer será utilísima á quien en lugar de estambre, busque los efectos demostrados, con el algodón.

La fig. C. es fabricada con estambre y algodón siendo un artículo de efectos muy vistosos, obtenidos por un ligamento radiado: después de tejido debe teñirse produciendo un rico matiz ó mezclilla, resultado obtenido por las materias que componen la tela que como

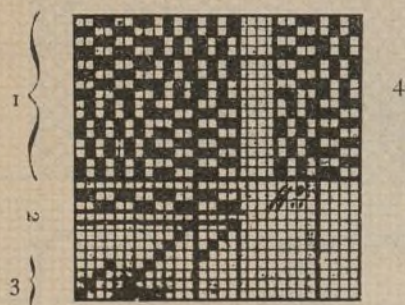


fig. C

es sabido el tinte para estambre es rechazado por el algodón.

Debo hacer constar que todos los hilos son torcidos á dos cabos, uno de estambre y otro de algodón siendo precisa hacer una torsión floja.

Su disposición es:

1 hilo estambre n.º 45 mjm y 1 algodón n.º 50  $\frac{1}{2}$  doblado.

1 hilo estambre del n.º 45 mjm á dos cabos  
2 hilos.

Trama estambre n.º 24

Hilos por centímetro 22

Pasadas por , 20

Pua 2 hilos por palleta.

A. ANGLARILL.

## RECORTES

Ha sido instalado un motor á gas pobre de 200 caballos en la importante fábrica de don José Mundó siendo la primera gemela que de este tipo ha construído La Maquinista Terrestre de esta ciudad.



Ha fallecido en Calaf la bondadosa señora doña María Victoria Guitart, viuda de Pascual Miró y amantísima madre de nuestro amigo

don José, director celosísimo de las fábricas de sederías del señor Balcells.

Enviamos la expresión de nuestro sentimiento al señor Miró y demás individuos de su atribulada familia.



**Nueva planta textil.**—Se anuncia el descubrimiento de una nueva planta textil en el Brasil y en los grandes valles fértiles de la América del Sur. La nueva planta se llama «Cáñamo brasileño perini», por haberle dado el nombre de su descubridor, D. Victorio Antonio de Perini. Se está ensayando su cultivo en grandes plantaciones en Boa Vista, estado de Rio Janeiro. Se considera que la fibra es de grandes resultados y que se dejará sentir su influencia en el mundo textil. Se añade que el producto de las plantaciones existentes, entre las que hay una en Rodeiro que tiene 500,000 metros cuadrados y otra en Boa Vista con dos millones de metros cuadrados, ha sido contratado por casas inglesas. Esta planta es muy parecida al cáñamo y llega á la altura de unos 5 metros á los 4 ó 5 meses.



Para honrar la memoria del profesor de tejidos D. Ramón Batlle y Ribas, se celebrará el día 23 del próximo Febrero á las 9 de la noche en el local que ocupa el Fomento del Trabajo Nacional, una velada necrológica en la que tomará parte el Exmo. Sr. D. Luís Sedó como pedagogo, el inteligente fabricante de tejidos nuestro distinguido amigo D. Francisco Martí Bech que explicará el desarrollo obtenido en el ramo de tejidos debido á los trabajos inspirados por el Sr. Batlle y el señor Oliveras disertará por último sobre la influencia del mismo profesor en la mecánica del tejido.



**Hilo impermeable de celulosa.**—Hace ya tiempo que son conocidos varios procedimientos para obtener hilos fabricados con pasta de papel, la que se extendía formando una hoja que á su vez se cortaba en tiras estrechas, las cuales por la torsión se transformaban en hilos, pero la invención que nos ocupa hace que estos hilos sean impermeables, para lo cual se impregnan las tiras ó cintas de papel con una disolución de caseína, luego se retuercen para formar los hilos y éstos tratan por el aldehído fórmico, que tiene la propiedad de transformar en insoluble la caseína.



Las operaciones de la fabricación han de hacerse con el orden y la forma indicados, porque si se tratasen por el aldehído fórmico las cintas de papel antes de torcerse, no se podría hacer la torsión en buenas condiciones, y si se impregnasen los hilos después de torcidos, la caseína no penetraría bien en el interior y por lo tanto aquéllos sólo tendrían una capa impermeable y no estarían impermeabilizados en toda su masa.

Este procedimiento ha sido patentado en los Estados Unidos por M. Harry Feder, de Nueva York, y se anuncia que dará muy buenos resultados por determinadas industrias y usos diversos.

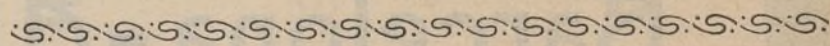


**Telar mecánico movido con el pie.**—Los señores Raffael y Brothers acaban de construir unos telares del mismo tipo de los mecánicos corrientes, pero que van movidos por medio de unos pedales y una cadena sin fin análogamente que las bicicletas.

El operario, sentado en un banquillo delante del telar, acciona los pedales que comunican el movimiento al árbol principal que, á su vez, lo trasmite á los demás mecanismos.

Los telares manuales empleados hasta hoy son de forma muy primitiva y de poca velocidad, lo que les impide, casi siempre, poder competir con los mecánicos, pero los que motivan las presentes líneas reúnen á la vez que condiciones muy aceptables por la gran velocidad que pueden adquirir (150 pasadas por minuto), la inmensa ventaja de poderlos mover el mismo operario con su fuerza muscular, y, por lo tanto, poder descentralizar el trabajo, cosa muy ventajosa, por lo que ganaría la higiene y la moral.

De estos telares se construyen de cuatro tamaños diferentes para tejidos de 0'90, 1'05, 1'18, 1'26 metros de ancho.



Precios de los anuncios	Un mes	Trimestre	Semestre	Año
Una página. . . . .	25	60	100	175
Media » . . . . .	18	45	80	125
Tercio » . . . . .	12	30	55	90
Cuarto » . . . . .	10	25	45	75
Sexto » . . . . .	8	20	35	55
Octavo » . . . . .	6	15	25	40

## GRAN FÁBRICA DE LIZOS METÁLICOS Ó MALLAS

DE TODAS CLASES Y DIMENSIONES

**DE ALFONSO A. LIZÉ**

Calle Félix Amat, 161 y Blasco Garay, 99 y 101.—SABADELL ☎ Teléfono 175

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

## \* FÁBRICA DE DEXTRINA \*

— DE —

**BALCELL HERMANOS, MARIMON Y COMPAÑIA**

Calle Borrell 25 \* **SABADELL** \*

Este preparado adquirido tras largos años de práctica, ofrece una ventajosa fabricación en los acabados y en las máquinas de parar, siendo además superado en condiciones económicas en los blanqueos, tintes y estampados, sobre las demás marcas extranjeras.

Numerosas fábricas que lo usan acreditan nuestra DEXTRINA de preparación especial.

**VENTAJA** en producción y perfección y **ECONOMIA** en los precios.



# CARTON CUERO

## PARA TEJADOS

### ROVIRALTA & COMP.<sup>a</sup>

Barcelona-ANCHÀ, 24

PRIMERA CASA EN ESPAÑA

Société Anonyme des MECANIKES VERDOL

OFICINAS Y TALLERES DE CONSTRUCCIÓN:

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

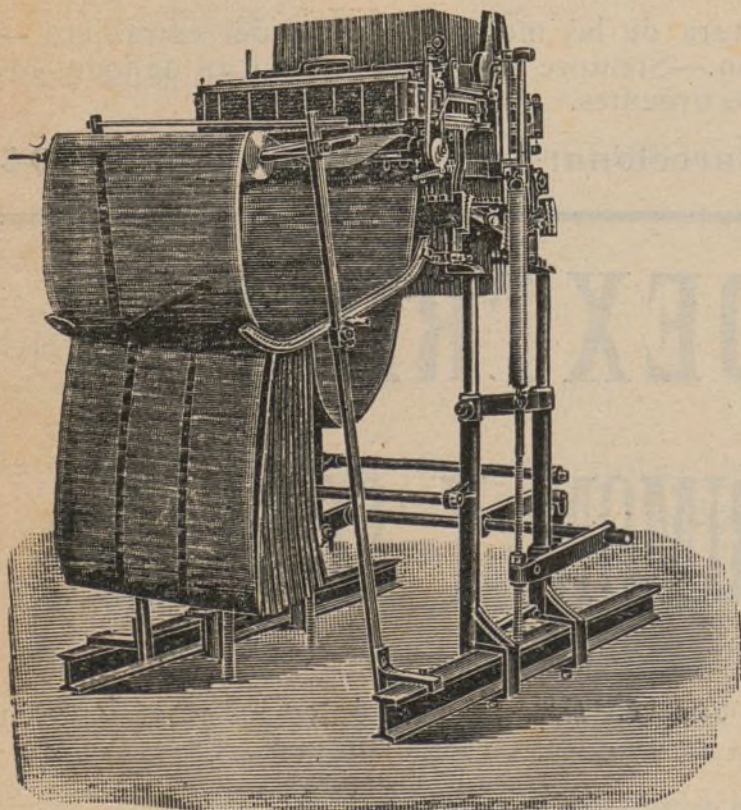
CAPITAL SOCIAL: 1.200,000 fr.

## Ernesto Rosenberger

BARCELONA-GERONA, 26

## 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 marcha

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 minuto.

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