

EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

ÓRGANO DE LA ACADEMIA TECNOGRÁFICA TEXTIL

Director Propietario: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

Administración: BEATAS, 1 bis, 1.º

Talleres: GRAVINA, 10

Representante en Portugal: D. Lysandro P. de Amaral

Representante en Rochdale: D. MANUEL GIRO

SUMARIO

Texto.—Exmo. Sr. D. Manuel Bertrand y Salsas.—De mis apuntes.—Preparación del ramio para su hilatura.—Dibujos para géneros de lana y estambre.—Perfeccionamientos en las continuas de hilar de anillos o paletas.—Caracteres distintivos.—Fabricación de tejidos.—Bibliografía.—Informes comerciales.—Patentes concedidas.—Recortes.—Sección de ofertas y demandas.—Anuncios.

Grabados.—Dibujo para vestido de seda.—Dibujos para géneros de lana y estambre.—Perfeccionamientos en las continuas de hilar de anillos o paletas.—Fabricación de tejidos.

Muestras tejidas.—Fabricación catalana.

Galería de Industriales notables



† Exmo. Sr. D. Manuel Bertrand y Salsas

Exmo. Sr. D. Manuel Bertrand y Salsas

Nuestro ilustre biografiado vió la luz primera en la pintoresca villa de Molins de Rey, en 30 de Junio de 1849.

Hijo de padre industrial, ya en sus mocedades dió prueba de poseer grandes dotes de inteligencia y privilegiado talento, mientras cursaba sus estudios en el Colegio de Bur (Francia) y al entrar después a dirigir las fábricas que su padre tenía establecidas en Rubí y en San Feliu de Llobregat.

En 1878, o sea a la edad de 29 años, fué cuando el Sr. Bertrand manifestó sus grandes aptitudes: Asociado con su padre político D. Eusebio Serra, en 1882, dió acometividad a grandes empresas, siendo fruto de sus primeras obras la gran fábrica de aprestos y blanqueo, que, bajo su experta dirección, se construyó en Sans, edificando después en 1894, como prueba de su voluntad emprendedora, otra fábrica de hilados y tejidos en Manresa, en la que se obtenía una producción anual de trece millones de metros de tejidos.

Hombre de ideales progresivos, dispuso siempre que en sus fábricas se instalaran los más modernos inventos y la maquinaria más perfecta, y si en la fábrica de Sans, en donde las operaciones del blanqueo, tinte, estampación, apresto y acabado de los tejidos han merecido siempre la atención de nuestros fabricantes y del comercio en general, la producción de hilados y tejidos en su fábrica de Manresa ha sido siempre apreciada, logrando gran fama.

Si dedicáramos espacio a reseñar la importancia de los establecimientos industriales en que la mano directiva de nuestro biografiado, ha dado reconocimiento y valer a nuestra producción nacional, largo espacio tendríamos que destinar a este objeto, y reducida nuestra misión a la personalidad, solo nos cabe decir que sus proyectos fueron siempre admirados por los más inteligentes profesionales no dejando nunca de realizar las elevadas inspiraciones que surgian en su mente. Necesitado de la acción, ambicionaba constantemente realizar algo grande por ley de su naturaleza, porque atesoraba un sobrante de energías que forzosamente tenían que desbordarse.

Si como industrial dió prueba de su privilegiado talento, asombra su genio considerado como agricultor. Dos explotaciones agrícolas, «La Ricarda» del Prat del Llobregat y la «Azucarera del Segre» en Menarguens, ponen su nombre a una altura envidiable entre los agricultores españoles de más relieve.

Don Manuel Bertrand, hombre de elevados sentimientos, vivía con el afán de proporcionar a Cataluña elementos de progreso y de trabajo, y en su laboriosa vida, desarrollando planes que únicamente los conciben los talentos, hacia una obra de gran trascendencia social exponiendo sus intereses, movido por el único fin de mejorar la situación de las comarcas cuyas familias bendicen el nombre de aquel altruista y filántropo catalán.

Nunca pretendió conquistar puestos públicos, antes bien, rehuía a ellos: Decía la autorizada pluma del Sr. Zulueta en la revista «Mercurio». Buscadle en su fábrica o en su granja; de allí no sale, pero si llamáis a su puerta os la abrirá de par en par.

Por sus grandes merecimientos, era don Manuel Bertrand Gran Cruz del Merito Agrícola, Gerente de la casa M. Bertrand e hijo, Consejero de la Sociedad General Azucarera de España, Consejero de la Unión Alcohólica española, Individuo de la Junta consultiva del Crédito Mutuo Fabril y Mercantil, Presidente de la Asociación de fabricantes de estampados de Manresa, Vocal del Consejo superior del Fomento del Trabajo Nacional, Patrono de la Escuela Superior de Agricultura y estaba condecorado con la Gran Placa Mural, Cruz de Mérito Agrícola.

Victima de traidora enfermedad, falleció en esta ciudad el 21 de Diciembre último, siendo una verdadera manifestación de duelo el acto de la conducción del cadáver a su última morada. Representaciones oficiales de las más importantes comarcas de la región patentizaron la estima y el aprecio que durante su vida había conquistado tan ilustre personalidad y todas las entidades económicas y financieras de Cataluña ostentaban su representación en aquel fúnebre acto.

Al publicar hoy nosotros esta modesta biografía, cumplimos con el ineludible deber de testimoniar los méritos y virtudes que adornaban al eximio genio industrial, cuya pérdida siente Cataluña entera.

B. FERNÁNDEZ

De mis apuntes

Prohibida la reproducción

COMBINACIÓN DE COLORES PARA LA FABRICACIÓN DE TEJIDOS

(CONTINUACIÓN)

COMBINACIÓN DEL COLORIDO

1.^a COMPOSICIÓN DE LISTAS

Combinar un colorido es reunir un número de listas que juntas hagan una muestra o dibujo.

Se entiende por lista un grupo de hilos de un solo color o bien cortado por uno o más perfiles.

Hay dos clases de listas y son simples y compuestas.

La lista simple es la que tiene todos sus hilos de un solo color fig. 51.

Lista compuesta es la que además del color del fondo de la lista, tiene perfiles de uno dos o más colores diferentes, puestos a un lado de la misma.

En las listas se denomina fondo, al color principal de la misma, llamándose perfiles a los hilos de color diferente: en la lista 72 el color azul en el fondo y los colores grana, negro y amarillo son los perfiles.

Tanto las listas simples como las compuestas pueden ser combinadas.

Lista simple combinada, es la que está cortada por perfiles que la divide en 2, 3, 4 o más partes iguales o diferentes en magnitud formando un dibujo repetido fig. 52.

Lista compuesta combinada es la que además de los perfiles a un lado de la misma tiene otros que divide el fondo en partes iguales o diferentes formando un dibujo diferente fig. 53.

Hay otra clase de listas y son las completas, totales y a retorno y son aquellas cuyos perfiles forman un retorno haciendo de la lista una muestra o dibujo figs. 57, 58, 59 y 60.

Para la composición de las listas deben tenerse presentes las observaciones siguientes:

1.^a Que de ninguna manera deben ponerse por perfiles colores semejante al del fondo y que no salgan bien marcados o que destruyan la viveza del color del mismo.

2.^a Que, generalmente, no se ponen muchos perfiles a no ser que sea de mucha magnitud.

3.^a Que los perfiles, generalmente, son a

un lado de la muestra o de la lista, dejando o no un pequeño espacio del color del fondo a un extremo de la misma.

4.^a Que los perfiles pueden ser de uno, dos o más colores teniendo o no intercaladas entre los perfiles el color del fondo.

5.^a Que los perfiles pueden ser iguales o diferentes en magnitud, pudiendo ser también iguales o diferentes en magnitud los espacios de color del fondo.

6.^a Que por lo dicho en la observación anterior pueden suceder los siete casos siguientes:

1.^o Que siendo los perfiles iguales y los espacios iguales sean ambos de igual magnitud.

2.^o Que siendo los perfiles iguales y los espacios iguales sean mayores los 1.^o que los 2.^o fig. 18.

3.^o Que siendo los perfiles iguales y los espacios iguales sean menores los 1.^o que los 2.^o fig. 19.

4.^o Que siendo los perfiles iguales y los espacios diferentes sean diferente magnitud fig. 21.

5.^o Que siendo los perfiles diferentes y los espacios iguales sean diferente magnitud fig. 23.

6.^o Que siendo los perfiles diferentes y los espacios diferentes sean igual magnitud fig. 43.

7.^o Que siendo los perfiles diferentes y los espacios diferentes sean diferente magnitud fig. 32.

7.^o Que tanto los perfiles como los espacios de color del fondo pueden ser escalonados directa o indirectamente, entendiéndose que son escalonados directamente, cuando principian después del fondo por el perfil o espacio de mayor magnitud y siguiendo el orden de magnitudes concluyen con el de mayor magnitud fig. 42 siendo escalonados indirectamente cuando principian por el de magnitud mayor y concluyen por el de menor magnitud fig. 45.

8.^a Que tanto los perfiles como los espacios pueden ser amalgamados esto es sin seguir el orden de gruesos o magnitudes fig. 50.

9.^a Que pueden escalonarse los perfiles y espacios directamente fig. 42: o bien ambos indirectamente fig. 45, o bien ambos amalgamados fig. 50: o bien los perfiles directamente y los espacios indirectamente fig. 43: o bien los perfiles directamente y los espacios amalgamados fig. 44: o bien los perfiles indirectamente y los espacios directamente fig. 46: o

bien los perfiles indirectamente, y los espacios amalgamados fig. 47: o bien los perfiles amalgamados y los espacios directamente fig. 48: o bien los perfiles amalgamados y los espacios indirectamente fig. 49.

Entiéndese por indicación de una lista, la nota en que están escritos los hilos, púas o los milímetros que hay en cada color siendo uno de los métodos más sencillos el siguiente:

Negro	25
Blanco	5

cuya indicación quiere decir que la lista consta de 30 hilos, púas o milímetros de los cuales hay 25 de negro y 5 de blanco.

Antes de hacer las listas para la composición de un muestrario debe buscarse y tener presente al hacer las indicaciones de las listas los datos siguientes:

1.º Cuantos y cuales son los colores que deben entrar en el muestrario, teniendo cuidado que cada color tenga la viveza y matiz necesario.

2.º Cuantos y cuales son los colores que deben entrar o que pueden servir de perfiles en las listas y cuantos y cuales son los que pueden servir de fondo y perfiles indistintamente.

3.º Cuantos y cuales son los fondos más usuales en el género para el que se combina el muestrario.

4.º Cuantas y cuales son las combinaciones binarias, trinarias y cuatrinaria que sean útiles y pueden hacerse con los fondos dados, debiendo atender, no solamente a la teoría de las combinaciones fabriles, sino que también a la justa posición de los colores que entran en la combinación.

5.º Cuantos y cuales son de los perfiles dados que pueden ponerse en cada una de las combinaciones dichas en el párrafo anterior, mirando bien si estos perfiles pueden ir solos o acompañados de perfiles negros o blancos en ambos lados para que produzcan más buen efecto y no destruyan la viveza del color del fondo de la lista.

(Continuará)

Nuestros favorecedores han ofrecido aceptar con preferencia los artículos de nuestros anunciantes.

Preparación del ramio

para su hilatura

La importancia que tiene el ramio como fibra textil está limitada, en gran parte, por las dificultades que presenta para su perfecta hilatura. Una de ellas, quizá de las mayores, es la del desgomado, pero merced a los nuevos procedimientos, queda suprimida esta dificultad porque no se deja formar goma alguna durante el descortezamiento, pues, la savia procedente de los vástagos verdes, se extrae perfectamente en la operación de descortezar, saliendo la fibra de la máquina perfectamente limpia y a punto de ser hilada.

El nuevo sistema requiere una máquina muy perfecta y de grandes dimensiones para economizar el trabajo manual y, por lo tanto, exige grandes cantidades de primera materia y condiciones especiales para trabajar en gran escala.

La máquina a que hacemos referencia, efectúa el descortezamiento y lavado simultáneos. Como la mayor parte de esta máquina consta de una parte descortezadora que tiene dos tambores provistos de agramadoras especiales, descortezando el primero la mitad de cada vástago, y el segundo la otra mitad en sentido longitudinal.

Los troncos verdes pasan en grandes cantidades por medio de los rodillos de alimentación, pero no transversalmente a los cilindros, como antes se hacía, sino paralelamente a sus generatrices, recibiendo un aplastamiento o trituración que no perjudica a las fibras.

Los troncos aplastados siguen automáticamente el camino que les trazan dos cuerdas o cadenas sin fin que los conducen al primer tambor descortezador, el cual, por medio de sus agramadoras de gran velocidad que obran sobre los vástagos aplastados, les arranca la corteza y partes no fibrosas y les extrae la savia, produciendo, así, la fibra del ramio completamente limpia.

Los troncos semidescortezados, con su fibra limpia desde su mitad, pasan a un aparato que, automáticamente, les cambia de posición y les hace entrar en un segundo par de cuerdas o cadenas sin fin, que los lleva al segundo tambor que efectúa la operación de las mitades no descortezadas, saliendo después las fibras en disposición de pasar al secadero.

Como antes hemos dicho, la operación del lavado se efectúa al mismo tiempo que el descortezado, por lo que el aparato de lavar va adherido a los tambores antes mencionados.



Dibujo para vestido de seda



Por A. ESCLASANS

Rambla de Cataluña, 109, 2.º



La savia que sale de los troncos durante las operaciones del descortezamiento, tiende a adherirse a las fibras, y para evitar que se seque después de haber impregnado a aquellas, es preciso que el lavado se efectúe en el mismo momento, porque después exigiría gran trabajo y una instalación especial para un tratamiento químico.

Los aparatos para el lavado están montados de tal manera, que, con una pequeña cantidad de agua, efectúan la operación con perfección absoluta. Además de disolver y arrastrar la savia juntamente con los pedacitos de cortezas, médula y partes no fibrosas, hace que las fibras queden de un color enteramente blanco.

Ocurre con algunos tallos deramio, que, por contener una savia excesivamente gomosa, requieren un lavado extraordinario, para lo cual todos los tambores de la máquina tienen una extremada anchura que permite un doble lavado de la fibra. Así, la mitad del ancho es utilizada para los procedimientos simultáneos de descortezamiento y lavado, y la otra mitad se emplea para efectuar el segundo lavado en estos casos especiales, pasando la fibra, automáticamente y con la mayor facilidad, desde la primera a la segunda mitad de cada tambor.

Para que se efectúe la operación de una manera más perfecta, se emplea el agua caliente por tener la propiedad de disolver mejor la savia.

Una vez así preparadas las fibras del ramio, pueden hilarse perfectamente de una manera análoga a como se efectúa con el yute, cáñamo y fibras semejantes.

Dibujos para géneros de lana y estambre

La muestra n.º 555 (1) es un sólido tejido de lana, obtenido con dobles hilos en el urdimbre y en la trama. El urdimbre es una mezcla de torzal gris oscuro mientras que la trama es de torzal negro. El principal carácter de este paño es la apariencia elegante del fondo, cuyo dibujo puede verse en la fig. 1. El dibujo está formado por 10 hilos cruzados, cuyos ligamentos son

$$\begin{array}{ccc} 1 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 2 \end{array}$$

combinación de mucho efecto.

(1) Las muestras 555 y 556, van en el n.º 446 de *The Textile Manufacturer*.

La muestra n.º 556 es una clase intermedia a propósito para ropa de entretiempo. El efecto de mezcla se obtiene por medio de una combinación de hilos entrecruzados con algunas listas verdes, produciendo un elegante efecto. En este género se emplea buena cantidad de algodón,



Fig. 1.

predominando los hilos de torzal. Tanto en la urdimbre como en la trama, forma prácticamente la mitad del material. un hilo de lana gris oscuro trenzado con hilo de lana de algodón negro. La otra mitad de la trama es de lana basta, negra, que contribuye a dar cuerpo al paño. Los hilos negros que alternan en la urdimbre con los torzales blancos, son de algodón. El dibujo es de color corriente y con efectos de cruzado, obtenido usando hilos alternados de diferente color, tanto en la urdimbre como en la trama, siguiendo el cruzado $\frac{2}{2}$. El urdido es como sigue:

- 1 torzal de lana verde.
- 1 torzal (de lana gris oscura y algodón negro)
- 2 a 1 torzal de algodón negro y verde.
- 1 torzal como el anterior.
- 1 torzal lana clara.
- 1 torzal, idem.
- 2 a 1 torzal de algodón negro y verde.
- 1 torzal idem } 16 veces.
- 1 algodón negro }
- 1 torzal como el anterior.
- 1 torzal lana verde } dos veces
- 2 a 1 torzal de algodón negro y verde }
- 1 algodón negro } 14 veces.
- 1 torzal como antes }
- 1 torzal (de lana gris oscura y algodón negro).
- 1 lana inferior negra.
- 2

La fig. 2 representa el picado de un hermoso paño escocés. Se hace gran uso de

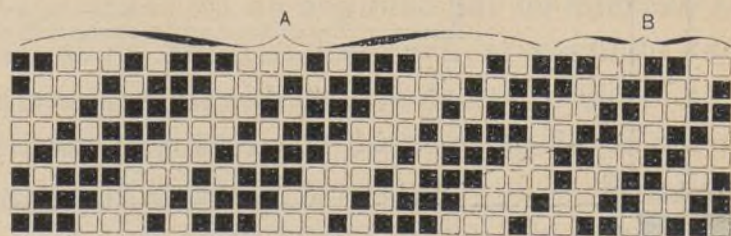


Fig. 2.

hilos torzales, tanto en la urdimbre como en la trama y la mezcla de colores es más efec-

tiva. Los hilos son todos de lana buena y se utiliza el ligamento $\frac{2}{2}$. Aunque algunos de los hilos son de brillantes colores, el efecto general es un tinte apagado por el cruce y entre tejido de los distintos hilos. El efecto de rayado se obtiene por medio de hilos cuádruples, tejidos de dos en dos.

URDIDO

2 azul y blanco (cuádruple) como uno.
 2 blanco y negro (cuádruple) como uno.
 2 azul y blanco (cuádruple) como uno.
 1 negro sencillo } 2 veces
 1 negro y blanco } 3 veces
 1 negro sencillo } 2 veces
 1 tostado y blanco } 2 veces
 1 negro sencillo } 2 veces
 1 negro y blanco }
 1 negro sencillo.

35 a 32

CUADROS

1 verde esmeralda doble y torzal blanco sencillo } 2 veces
 1 negro sencillo
 1 negro doble y torzal blanco sencillo } 2 veces
 1 negro sencillo
 8

Ambos hilos de urdimbre y trama son de buena lana, clase típica de los mejores paños escoceses.

La fig. 3 es un pañete de verano o entretiempo, combinado en un tono gris verdoso. Es

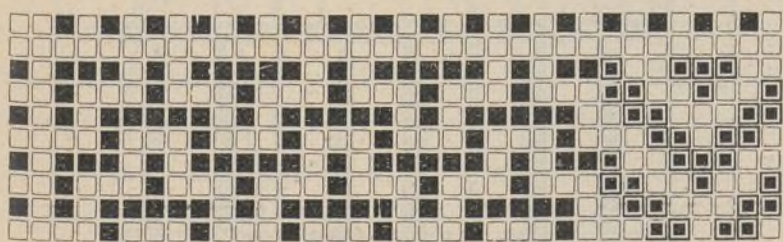


Fig. 3.

de calidad comparativamente inferior, compuesto de urdimbre, todo algodón y trama de una mezcla de algodón y lana inferior. La mitad del urdido es de algodón ordinario, el resto de algodón marcerizado, torzal y desperdicios de hilos de seda. El tejido es característico en este paño, formándose el dibujo con los dos ligamentos representados en A y B, fig. 2. La disposición de los hilos, dada en la muestra de urdido que sigue, no es muy aparente en el género, pero la mezcla de hilos ordinarios y marcerizados juega un papel importante en el tratamiento y calidades del material usado.

DISPOSICION DE URDIDO

2 torzales blanco y negro.
 1 blanco } 4 veces.
 1 marcerizado }
 2 torzales blanco y negro.
 1 blanco } 9 veces.
 1 marcerizado }
 1 blanco.
 1 borra de seda.
 1 blanco } 2 veces.
 1 torzal blanco y negro }
 1 blanco.
 1 borra de seda.
 1 blanco } 6 veces.
 1 marcerizado }
 1 blanco.
 1 borra de seda.
 1 blanco } 2 veces.
 1 torzal blanco y negro }
 1 blanco.
 1 borra de } 7 veces.
 1 seda }

90

Hay otras muestras que presentan un lindo paño West of England en una combinación de obscuro, claro y verde. La hilaza usada en el urdimbre y trama es de hilo doble trenzándose un hilo negro con una imitación de torzal claro y verde. Este torzal que está formado, poniendo una torcida de cada color en el telar da la mezcla característica de color de este género. Se introducen dos rayados, usándose en ambos hilos de seda. La raya fina se hace con dos hilos de seda verde y el listado grueso con dos hilos de seda amarilla, separados por un grueso cordón de estambre negro. Se usa el ligamento $\frac{2}{2}$.

MUESTRA DE URDIDO

1 cordón estambre negro cuádruple.
 1 torzal seda amarilla.
 1 cordón estambre negro cuádruple.
 21 torzal negro, claro y verde.
 2 seda verde.
 21 torzal negro, claro y verde.
 48

La fig. 4 representa un paño de entretiempo, calidad mediana, que se distingue principalmente por los efectos de color y de cruzados. Los hilos blanco y gris usados en la urdimbre y trama son de lana inferior, obteniéndose un paño muy tupido de buen tacto. Hay hilos de fantasía, de seda blanca y lana parda que dan variedad al

dibujo, el cual está formado, principalmente, por dos anchas rayas con efectos de color y de

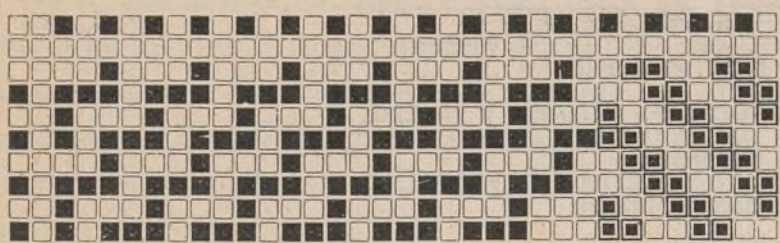


Fig. 4

cruzado, como puede verse en las fig. 3 y 4, respectivamente.

MUESTRA DE URDIDO

3 seda blanca doble en uno.

1 negro.

1 pardo.

1 gris } 43 veces.
1 negro }

91 a 89

Cuadros

1 negro

1 gris

2

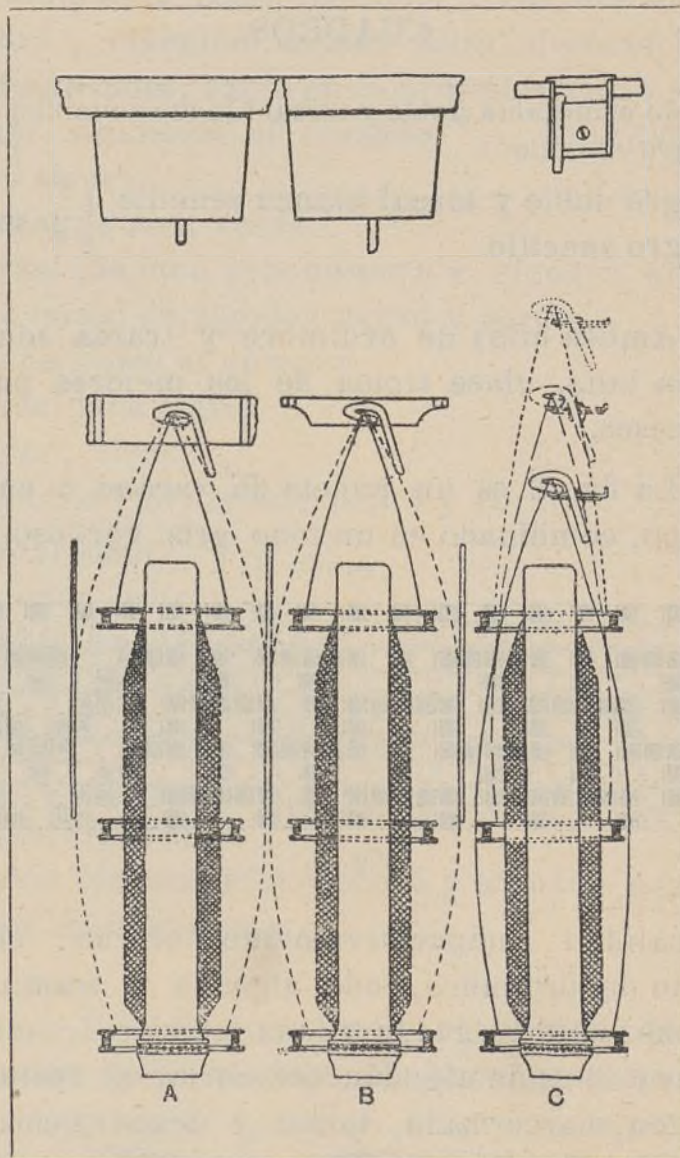
The Textil Manufacturer.

Perfeccionamientos en las continuas de hilar de anillos o paletas

Uno de los más serios y al parecer, insuperables defectos de las continuas de hilar de anillos, ha sido siempre las distancias variables entre el guía hilos y las paletas o anillos de hilar. Esto, decía ha poco el «Textil Manufacturer Journal» es sabido que da lugar a diferencias de tensión en el hilo entre los dos puntos extremos del devanador. El balonamiento resultante y el roce del hilo contra los separadores, se han reconocido ser efecto de las desigualdades del hilo y de otras deficiencias. Queda bien demostrado que el uso de los separadores es necesario ya que la fricción del hilo en ellos, lo perjudica, aumenta el consumo de fuerza de la máquina y causa numerosos inconvenientes.

Diferentes inventores han introducido numerosos medios para obviar tales imperfecciones pero hasta hace muy poco no se había presentado ningún método que no tuviera por otro lado serios inconvenientes. El mecanismo que ha venido a resolver el problema, presenta aún en su abono varias otras ventajas que tienen casi la misma importancia. La guía de hilo Culver que es el mecanismo a que nos referimos, invención debida a Mr. F. S. Culver de la Westville, Spining Company de Taunton, Massashusets, no

sólo da una tensión prácticamente igual en todo el proceso de la hilatura, sino que hace posible el empleo de cruzados más anchos y de un anillo más grande, y por lo tanto, acaba de una vez con el uso de las grandes planchas de hilo de metal o de madera. Sustituye a esta última una pequeña barra de acero de $\frac{5}{8}$ por $\frac{1}{4}$ de pulgada, la que no ofrece espacio para recoger el polvo y la suciedad que se transmite luego al hilo. Los ensayos de Mr. Culver han sido hechos con toda intención en las peores condiciones posibles, pues la continúa en que se instaló el aparato, estaba funcionando desde 1860. Además, con el mecanismo original en la forma primitivamente adoptada le fue posible aumentar el cruzado de 6 a $7\frac{1}{2}$ pulgadas, obtener un aumento de 20 centímetros en la mudada o cambio, devanar un 20 por ciento más de hilo en los husos y producir mayor cantidad de hilo y más fuerte. Pudo observarse una notable disminución en las roturas de hilo. El balonamiento sufrió un tal descenso que se hicieron innecesarios



los separadores y los operarios podían fácilmente tomar a su cargo cinco husadas más. Se encontró posible aumentar el tamaño del anillo y la velocidad de la máquina sin variar el número de operarios. Las continuas aumentaron de velocidad notándose a la vez un importante descenso en el consumo de fuerza.

En la fábrica de Mr. Culver, de Taunton, funciona este mecanismo perfeccionado y los constructores lo han instalado también recientemente en 4000 husos de la fábrica Cutler Manufacturing Company de Warren, y tienen numerosas órdenes de importancia para diferentes hilaturas que están probando el aparato en algunas continuas sueltas antes de extenderlo a toda su industria. Entre las hilaturas que han ensayado este nuevo invento, se encuentran hilaturas de las más variadas clases de hilo desde el más fino al más basto, desde el algodón al lino. Para dar una idea del tamaño relativo del aparato Culver respecto a la plancha guía hilos ordinaria de madera o metal y de los porta-guías damos a continuación los dibujos *A* y *B* respectivamente. La Fig. *C* representa las posiciones relativas del guía hilos en el punto bajo, medio y alto del devanado. El devanador se eleva algo más lentamente que el anillo estando el movimiento del guía hilos ajustado de tal manera, que da una tensión constante en toda la hilatura y un mínimo de balonamiento en la base del devanador. El porta guía hilos está construido de acero y sólidamente ajustado a la barra del guía hilos por medio de una tuerca de seguridad, presentando el porta guía-hilos, solamente una superficie de 1 a 1 1/2 pulgadas. Estando ajustado al bastidor no se resiente del defecto de recoger el polvo y la suciedad. El guía hilos tiene una caña mas larga que la de las guías ordinarias; está sujeto al montante por medio de una tuerca de seguridad y descansa en una muesca que la mantiene sólidamente en su posición.

La barra del porta-hilos es accionada por varillas elevadoras obrando en cojinetes sobre un número conveniente de soportes, estando contrabalanceada y dirigida por un brazo sujeto al árbol del balancín. En este brazo y precisamente en una parte muy próxima al árbol del balancín, cuelga una palanca, en cuyo extremo exterior esta sujeta la cadena elevadora. La longitud de la cadena y el tiro del brazo son variables regulándose la longitud de la distancia por el periodo, durante el cual, engranan el árbol del balancín y la palanca. El mecanismo tiene muy pocas partes que entren en juego, su ajuste es escaso y muy fácil de obtener y todas las piezas de que se compone están cuidadosamente dibujadas y construidas con el mayor esmero.

The Textil Manufacturer, 1911, pág. 165.

Nuestros favorecedores han ofrecido aceptar con preferencia los artículos de nuestros anunciantes.

Caracteres distintivos (*)

DE LA SEDA NATURAL, DE LA SEDA ARTIFICIAL,
DEL ALGODÓN MERCERIZADO Y DEL
ALGODÓN ORDINARIO

Seda natural y seda artificial

El brillo de la seda natural es fijo; el de la seda artificial reluce. La seda artificial tiene mucha menos elasticidad que la natural, y esta diferencia permite distinguirlas con seguridad; el hilo de la primera es rígido, mientras que el de la segunda es más flexible. La seda artificial se rompe o desgarrar con una tensión mucho menor que la verdadera. Por la combustión pueden diferenciarse también los dos artículos; la seda natural, que es un producto animal, arde más lentamente que la otra. Los hilos de seda artificial humedecidos son menos sólidos que los de la seda natural.

Seda natural y algodón mercerizado

La seda natural es más brillante y más sólida que el algodón mercerizado. El tacto crujiente de la seda no puede servir de indicación, pues se imita en el algodón mercerizado. La prueba de la combustión, como para la seda artificial, es bastante eficaz, y asimismo los medios químicos, pues, empapando algunas hilas en ácido nítrico, la seda se vuelve amarilla, mientras que el algodón no cambia de color.

Seda artificial y algodón mercerizado

El brillo de la primera es mucho más reluciente y con reflejos metálicos que el segundo, y el hilo es también más sólido. Destorciendo un hilo de seda se observan los hilos largos que han sido empleados en la fabricación del artículo, mientras que los filamentos del algodón son cortos, 20 a 40 milímetros.

Algodón mercerizado y algodón ordinario

El primero se distingue del segundo por su brillo, como el de la seda, y por su menos elasticidad. Si se examinan al microscopio

(*) Boletín C. O. C. de Sabadell.

algunos hilos de algodón mercerizado y del ordinario, los primeros aparecen más lisos que los segundos. Hay productos químicos, cuya composición no es de este lugar indicarla porque alcanzarían estas líneas demasiada extensión, que permiten precisar exactamente el grado de mercerizado del algodón. Además la afinidad del algodón mercerizado permite darse cuenta de la diferencia de estas dos clases de tejidos, tiñiéndoles de púrpura. Si se introducen los hilos así teñidos en agua ligeramente cargada con ácido clorhídrico o sulfuroso, los hilos de algodón ordinario se tiñen rápidamente de azul, mientras que los mercerizados toman un color violeta, tirando a azul.

Seda artificial al colodión

Desde hace algún tiempo se trabaja con ahinco para conseguir la fabricación de un filamento que, pudiendo equipararse con la seda, no resulte tan caro, y sobre todo, no esté expuesto a las fluctuaciones del mercado a que está sujeto aquel precioso textil.

Bastante se ha conseguido en este sentido, si bien la seda producida artificialmente dista mucho de ser lo que la seda natural por su flexibilidad, suavidad y sutileza; pero varios artículos se fabrican ya con la seda artificial, empezando a desarrollarse esta industria, que alcanzaría grandes proporciones si los resultados obtenidos fuesen más lisonjeros.

Varios son los defectos de la seda artificial, como su inflamabilidad, la poca homogeneidad de su tintura y la poca suavidad al tacto, por lo que resulta muy conveniente emplear un procedimiento que permita eliminar todos o algunos de estos defectos.

Después de numerosas investigaciones, Wislicki ha encontrado un procedimiento por el cual se obtiene una seda sin los defectos indicados. Ha comprobado que cuando se calienta la seda no nitrificada en un baño de agua, la naturaleza de la seda se modifica. Investigaciones más minuciosas han demostrado que este cambio en la calidad del producto fabricado es mucho más rápido y más perfecto si se añaden al baño cantidades variables de ciertos cuerpos, ácidos por ejemplo. Estos cambios se obtienen aplicando este tratamiento especial, bien con algodón nitrado o con seda no nitrificada, o bien con ambos.

En la práctica, el tratamiento consiste en la acción a una temperatura conveniente y durante un cierto tiempo, de un baño ácido cualquiera preparado, sea con un ácido mineral, sulfúrico, clorhídrico, etc., sea con un ácido orgánico (fórmico, acético, oxálico, sulfoácido o aromático), o con una mezcla de estos cuerpos.

Añadiendo al baño ciertos cuerpos o sales que ceden fácilmente el oxígeno, tales como el clorato potásico, agua oxigenada, etcétera, no solo se efectúa más rápidamente la reacción, sino que se obtienen resultados interesantísimos, entre ellos que la seda después de la desnitrificación se blanquea mejor y más fácilmente.

Según este procedimiento, la seda no nitrificada se sumerge de un modo conveniente en un baño que contenga por litro de agua 100 gramos de ácido sulfúrico. La temperatura del baño se mantiene aproximadamente durante seis horas a 70°, por un sistema de calefacción al vapor, por ejemplo. Se lava por decantación la seda, después de lo cual se desnitrifica y se termina la fabricación como de costumbre. Se puede igualmente añadir al baño indicado, una débil cantidad de clorato potásico, en la proporción de 1/10 de la cantidad de ácido sulfúrico empleado. Los datos expuestos deben, naturalmente, ser considerados como una simple indicación; en efecto, la concentración del baño, la duración de la acción y la temperatura son factores que pueden variar entre límites bastante distanciados, hasta el punto que se hagan aconsejables ciertos ensayos para llegar a un resultado ventajoso.

A consecuencia del tratamiento indicado, la seda se distingue al primer golpe de vista de la seda de colodión, por su brillantez y tacto suave.

Esta nueva seda deja menos ceniza que la seda ordinaria. Para establecer la diferencia de estabilidad de esta seda con relación al producto ordinario del mismo género, basta calentar las muestras durante una hora a una temperatura de 140° a 150° C. La seda fabricada se carboniza, mientras que la nueva seda artificial permanece intacta en su estructura y brillante sin acusar la menor reacción ácida.

La afinidad de la nueva seda, para los productos colorantes, es también mucho más moderada que la de otras sedas, y, por consiguiente, el teñido resulta más fácil y uniforme.

Fabricacion Catalana



Estampados de M. BERTRAND E HIJO

Fabricación de Tejidos

MUESTRA N.º 47

Es de un bonito efecto la combinación de esta muestra y muy apropiado al artículo de franela; la disposición de los 8 hilos azules y blancos que pasan por los lizos 7, 8, 9 y 10 que forman un ligamento irregular de canalé es acertada y bien combinada si

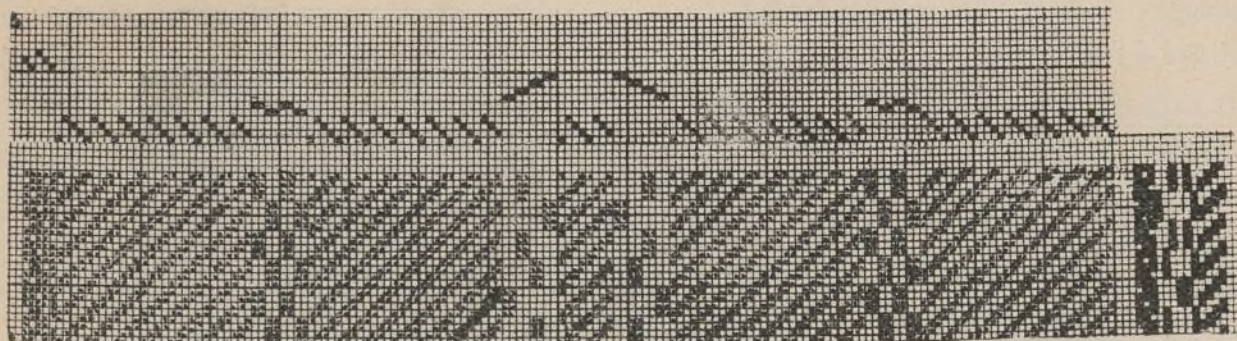


Fig. 47

bien entendemos que sería de mayor efecto y visualidad que los 4 hilos blancos se substituyeran por 4 hilos que podrían ser de un tono rosa pálido y la combinación del colorido resultaría más animada y de mayor viveza, dando así un mayor realce al conjunto.

Está formada por 4 distintos ligamentos con un total de 13 lizos distribuidos en la siguiente forma:

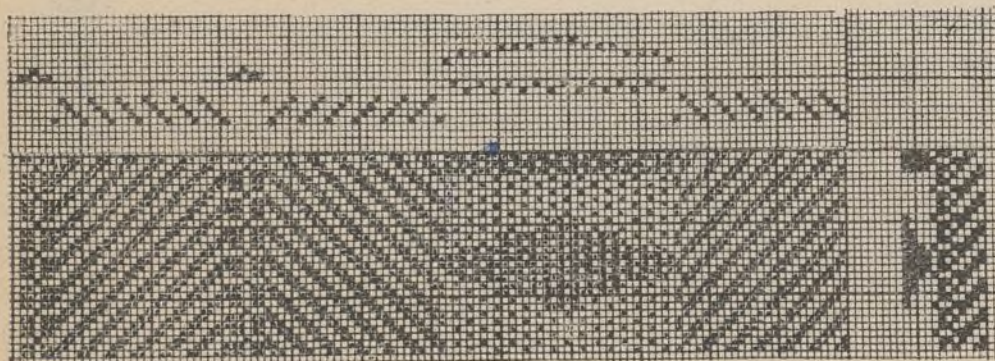


Fig. 48

4 lizos para el fondo de madrás=2 lizos para los hilos blancos que forman canalé=4 lizos para los 8 hilos de muestra blancos y azules de canalé irregular y 3 lizos de sarga.

La disposición del urdido es:

5 azules c. $\frac{2}{c}$	2 blancos $\frac{2}{c}$
28 blancos $\frac{1}{c}$	2 azul c. $\frac{2}{c}$
8 blancos $\frac{2}{c}$	2 blancos $\frac{2}{c}$
28 blancos $\frac{1}{c}$	28 blanco $\frac{1}{c}$
2 blancos $\frac{2}{c}$	8 blanco $\frac{2}{c}$
2 azul c. $\frac{2}{c}$	28 blancos $\frac{1}{c}$
2 blancos $\frac{2}{c}$	
2 azul c. $\frac{2}{c}$	157 hilos la muestra con
8 blancos $\frac{1}{c}$	24 pasadas de curso y
2 azul c. $\frac{2}{c}$	trama blanco $\frac{1}{c}$.

MUESTRA N.º 48

Para la fabricación de la tela, a cuya muestra le corresponde el número dicho, se necesita disponer de 12 lizos divididos en 3 grupos que serán=4 lizos para el ligamento de fondo=2 lizos para la lista de canalé y 6 lizos para los hilos de muestra.

Aprovecho la oportunidad que me brinda la tela de referencia para hacer una amistosa observación desde estas columnas al querido compañero que la ha combinado.

En los tres espacios o listas blancas, de fondo madrás, que están divididos por los hilos blancos que pasan por los lizos 7 y 8 formando canalé, entiendo que al buscar un recurso de efecto en el dibujo y disponiendo que los 24 hilos de cada una de las dos listas del centro e izquierda fueron pasados por los lizos a retorno de los 24 hilos de la lista de la derecha, ha sacrificado aquellos principios que con respecto a la inclinación de la sarga nos han enseñado repetidamente los grandes maestros en el arte textil, con perjuicio de la buena visualidad de la tela, pues es notorio que mientras la lista del primer extremo o sea la que tiene la inclinación del diagonal de derecha a izquierda, resulta un tejido uniforme y compacto marcando un limpio cordoncillo, las otras dos listas de inclinación invertida tienen un ligamento borroso y confuso, no compensando el efecto de recurso perseguido, a la mayor visualidad y limpieza que tendría el citado fondo siguiendo en su totalidad la inclinación del cordoncillo de derecha a izquierda.

Disposición del urdido:

25 blanco $\frac{1}{c}$	2 blancos $\frac{2}{c}$
33 { 1 verde claro $\frac{2}{c}$	1 blanco $\frac{1}{c}$
33 { 1 blanco $\frac{1}{c}$	2 blancos $\frac{1}{c}$
26 blancos $\frac{1}{c}$	
2 blancos $\frac{2}{c}$	119 hilos la muestra y 28
1 blanco $\frac{1}{c}$	pasadas de curso tra-
2 blancos $\frac{2}{c}$	mado algodones blan-
25 blancos $\frac{1}{c}$	co $\frac{1}{c}$.

F. BONET MASSES

Bibliografía

Industria y Comercio de las Lanas: manufactura y tráfico, por Martón. Se acaba de publicar esta utilísima obra que se ocupa de las siguientes materias: La lana.—Ganado lanar.—Razas.—Clases de lana.—Modo de mejorar la lana.—Reconocimiento.—Esquileo.—Recolección.—Lavado.—Desgrasado.—

Blanqueo.—Jabones.—Lavadora de hilo.—Clorado.—Carbonización.—Secado.—Peinado.—Cardado.—Máquinas de peinar y cardar.—Ventilación.—Clases comerciales.—Lanas regeneradoras.—Tablas de reducción.—Tráfico y comercio de lanas en España.

Un tomo, encuadernado en tela, con 27 grabados, 3 pesetas en Madrid y 3'50 en provincias.—Pedidos a Hijos de Cuesta, Carretas, 9, Madrid, y en nuestra Administración.

Informes Comerciales

INDIA INGLESA

La cosecha de algodón durante el año económico de 1911-1912.—(1152). En el último Memorandum general, publicado por estas autoridades, en la parte que se refiere a la estimación de la cosecha del algodón en la India británica, durante el ejercicio de 1911-1912, aparecen los siguientes interesantes datos, que creo han de ser de gran utilidad para nuestros importadores:

La superficie cultivada, en todos los territorios de la India, se estiman en unos 20.393.000 acres, acusando una disminución en comparación del año anterior, de 2.202.000, o sea cerca de un 10 por 100 de menos.

La producción total del algodón se estima en 3.135.000 balas, de 400 libras inglesas cada una, contra 3.853.000 balas en el año anterior, con una disminución de un 18,6 por 100, en el último año, equivalentes a unas 718.000 balas.

La producción aproximada en los Estados indígenas, de la parte de Bengala, se estima en unas 1.000 balas, que las estadísticas no mencionan, comprendiéndose desde luego que es uno de los puntos cuya cosecha ha sido casi nula en 1911-1912.

(Del Cónsul en Pombay, Sr. Meana.)

ACONDICIONAMIENTO TARRASENSE

Movimiento durante el mes de Julio 1912

MATERIAS	N.º bultos	Kilos	Bonificación máxima %	Disminución máxima %
Lana lavada	1481 bts.	131902'5	5'223	7'827
» peinada	10109 bob.	55400 5	4'921	5'195
» regenerada	4 balas	1265'7		4'870
Hilo estambre	380 Cajas	48119'6	5'880	0'90
Algodón hilado				
Lana hilada		19886'		0'392
Hilo en madejas		96'2	4'976	0'174
Seda	2 Sacos			

Peso total, Kilos, 25 970'5

OPERACIONES. Numeración 3
Desgrase 1

Tarrasa 30 de Septiembre de 1912.

EL DIRECTOR,

Francisco Pi de la Serra

Nuestros favorecedores han ofrecido aceptar con preferencia los artículos de nuestros anunciantes.

Patentes concedidas

TEXTILES

51,813. Sd. Española de Seda Viscose. Introducción. «Un procedimiento basado en un baño coagulador para la fabricación de hilos, filamentos, cintas y películas de celuloide.»

51,890. Antonio Costa Mallol. Invención. «Un producto industrial consistente en un tejido especial de los llamados novedades para señora». 6 diciembre 1911.

51,891. Conrado Casadesús y Molas. Invención. «Un procedimiento de hacer el dobladillo o doblar mecánicamente toda clase de tela, ya sea por un solo borde, ya por ambos bordes a la vez, según convenga». 7 diciembre 1911.

51,910. Razón social Belanger Spinning Process Company. Invención. «Mejoras en las máquinas para hilar y torcer hilo». 15 diciembre 1911.

51,917. John Hetherington and Sons Limited et James Francis Dawding. Introducción. «Un huso de gravedad de sistema perfeccionado para máquinas de hilar y doblar». 15 diciembre 1911.

51,928. Pedro Brugalat Formentí. Introducción. «Un procedimiento para la fabricación de un tejido para cortinas mosquiteros, denominado: Mosquitero económico». 14 diciembre 1911.

51,944. Gustave Gin. Invención. «El soflamado eléctrico de los tejidos, con el dispositivo correspondiente para efectuarlo». 19 diciembre 1911.

51,955. George Hattersley & Sons Limited. Invención. «Mejoras en los dispositivos de tensión para máquinas arrolladoras de hilo». 20 diciembre 1911.

51,995. Alfred Dogor-Thierry. Invención. «Una disposición para detener la lanzadera de telares». 26 diciembre 1911.

52,012. Agapito Ruiz y Ruiz. Invención. «Un procedimiento para el envase de gasas y algodones asépticos que permite conservar la esterilización hasta el momento de su aplicación en las curas». 28 diciembre 1911.

52,025. Fernando Arroyo Zúñiga. Invención. «Un procedimiento industrial consistente en paños para limpiar metales, denominado «El Rápido». 31 diciembre 1911.

52,045. Francisco Ibáñez López. Invención. «El resultado industrial tejido de punto en pieza de forma tubular sin costura, estampado mecánicamente para aplicarlo a la confección de camisetas». 29 diciembre 1911.

52,172. Magín Puig y Llagostera. Introducción. «Un procedimiento para la fabricación de hilo de seda a base de celulosa disuelta en el licor de Schuveitzer llamado crupo amoniaco». 24 enero 1912.

52,204. Sociedad W. Schlafhorst et Co. Invención. «Un árbol motor de diferentes velocidades para máquinas continuas de hilar y torcer». 25 enero 1912.

52,212. William Windle Pilkington John Whitaker, Richard Bradshaw et Joseph Briggs. Invención. «Un mecanismo perfeccionado para la repo-

sición del hilo de trama en los telares mecánicos». 30 enero 1912.

52,221. José Moltó Andrés. Invención. «Un procedimiento para fabricar felpilla o cheblina de seda artificial». 31 enero 1912.

52,247. José Gil Rovira. Invención. «Un procedimiento para acondicionar la seda tussah». 31 enero 1912.

52,248. Hans Kock. Invención. «Un dispositivo que interrumpe mecánicamente la marcha de un telar en caso de ruptura del hilo de urdimbre». 31 enero 1912.

53,161. R. S. Baciana Sanahuja et Margarit. Invención. «Un perfeccionamiento en las mecheras de lana». 23 mayo 1912.

53,309. Bernard Loewe. Invención. «Un procedimiento y su dispositivo correspondiente para hilar los capullos de los gusanos de seda». 18 junio 1912.

53,353. Alfredo Alizeri. Invención. «Una máquina pequeña para hacer mallas, que permite trabajar la lana seca». 22 junio 1912.

53,358. Santiago Soldevila y Juan Saforcada. Invención. «Un producto industrial líquido para impermeabilizar tejidos y fibras textiles». 18 junio 1912.

53,386. Miguel Turuguet. Invención. «Un nuevo procedimiento para tejer panas». 25 junio 1912.

53,391. Guillermo Raebel. Introducción. «Un procedimiento para la fabricación de felpilla semicortada». 25 junio 1912.

53,395. R. S. Palau et Luria. Introducción. «Un procedimiento para la fabricación de artículos de punto estampados». 27 junio 1912.

53,401. José María Fontanals Domínguez. Introducción. «El producto industrial, tejido de punto estampado mecánicamente para la confección de camisetetas». 28 junio 1912.

53,428. Gustavo Winterberg y Compañía, S. en C. Invención. «Una cinta de seda artificial y pura». 6 julio 1912.

53,081. Emil Seidel. Invención. «Un soporte para faldas». 21 mayo 1912.

53,106. Sd. An. «Cooperativa del Ter» Invención. «Un tejido con uno o más hilos de urdimbre o de trama ligados con un hilván». 13 mayo 1912.

53,118. Fernando Casablanco. Invención. «Un mecanismo para retener mechas textiles y entregarlas a los cilindros estiradores». 18 mayo 1912.

53,121. R. S. T. D. Palmer Company. Invención. «Una máquina para planchar y vaporar prendas de vestir o análogos». 20 mayo 1912.

53,159. Vda. de Puntí y Figueras. Invención. «Perfeccionamientos en las aspas para madejas». 23 mayo 1912.

53,162. M. Perdigo (S. en C.) Invención. «Un procedimiento para fabricar panas o veludillos labrados o lisos». 24 mayo 1912.

53,171. Kirk & Company. Introducción. «Mejoras en las lanzaderas para telares de tejer». 31 mayo 1912.

53,174. Wilhelm Rothe. Invención. «Un procedimiento con la disposición correspondiente para obtener y apilar lana para limpiar en forma de cuerda». 31 mayo 1912.

Recortes

Ha fallecido en Manresa nuestro queridísimo amigo don Bartolomé Canet y Galtés, acreditado fabricante de peines y lizos de esta ciudad.

Su muerte ha sido muy sentida. Hombre simpático, bondadoso, de clarísimo ingenio, amigo leal y afectuoso, honrado padre de familia, era en Manresa muy popular y gozaba de la estimación de todos y del cariño de cuantos cultivaban su amistad.

Descanse en paz el amigo bueno y reciban su afligida esposa y sus desconsolados hijos, un pésame tan sincero como el que les envían los que de todo corazón participan del dolor de su desventura.



Ha sido declarada en suspensión de pagos la casa de comercio «Tovía y Compañía» de Cádiz.



Con la plausible idea de evitar litigios entre ellos, la Federación inglesa de fabricantes de hilados de algodón, en reciente reunión celebrada en Manchester, ha aprobado el reglamento que ha de regir para los arbitrajes entre los hiladores ingleses, austriacos, belgas, franceses, alemanes, holandeses, italianos, rusos, españoles y suizos.

Este reglamento prohíbe, entre otras cosas, que los interesados lleven sus diferencias ante los tribunales, obligando es a recurrir a los árbitros nombrados por la Federación.

Créese que la industria aprovechará grandemente este nuevo convenio acordado entre los diversos hiladores de los países que lo acepten.



La Cámara de Comercio y Navegación ha recibido una comunicación de un industrial de Caracas, interesando a los fabricantes el envío de muestras de paño azul y de paño verde y rojo de las clases que se usan en la confección de uniformes para el ejército, con motivo de un cambio de vestuario decretado en Venezuela.



Se supone que en el presente año en España la producción de capullos de seda será de 1.175,000 kilogramos, sea 75 000 kilogramos menos que la del año anterior; en el Japón será de unos 92.206.000 kilogramos y la del año último fué de kilogramos 96.711 885; resultará escasa en Bulgaria e Italia.



Para trasladarlos al vecino pueblo de Mura, en donde reside uno de sus propietarios, se está procediendo al cambio de telares que ha habido en el molino *Pascual*, de San Feliu del Recó, por cuyo traslado muchos obreros quedarán sin trabajo, pues se cree que la fábrica del molino quedará parada.

La casa Steger & Goldberg, de Constantinopla, Stambul, Turquía, Han 27 28, desea entrar en relaciones comerciales con fabricantes españoles de manufacturas.



El Cónsul de España en Salónica ha remitido unas muestras de castor mezcla, estambre melton, paño punto, estambre, armiuz y fieltro que, a su juicio, podrían fabricarse en España en condiciones de poder competir en aquel mercado.



La casa de importación de Salónica (Turquía) G. Carvonides y C.^a, recién establecida, y la casa B. Moussios et Fils, desean entrar en relaciones con productores españoles que puedan proporcionarles los siguientes artículos paños de lana para trajes, géneros de punto y sardinas en conserva.

El Sr. Manuel Beressi, de Salónica (Turquía), ha manifestado su deseo de entrar en relaciones comerciales con productos españoles de los artículos siguientes: corsetería, tejidos de todas clases, servilletas, conservas, limones y naranjas. Dicho señor quisiera igualmente exportar judías, algodones y trapos viejos.

La casa A. Constantinidés, Moumhané Yaldiz Han, n.º 7, Constantinopla, ha manifestado deseos de entrar en relaciones comerciales con casas españolas que deseen ser representadas a Turquía.



La industria Tarrasense.—Desde la semana pasada que la sección de estambres que D. José Freixa tiene instalada en el Vapor Vega Sola, trabaja con el fluido eléctrico que a alta tensión les proporciona la Compañía Barcelonesa de Electricidad, resultando por tanto ser la primera fábrica de esta ciudad que disfruta del adelanto que para la industria representa la aplicación de la energía eléctrica a alta tensión. Tenemos entendido que en la presente semana se pondrán en marcha las instalaciones del mismo Sr. Freixa, en el vapor Poal y de D. José Segura y que seguirán seguidamente, a la mayor brevedad, las de los Sres. Matalonga, Aurell, Izad y otros muchos, que se han decidido por la sustitución de sus actuales motores. Nuestros industriales van demostrando con la rápida aplicación de la electricidad cuan capacitados están para la implantación de todo progreso que beneficie a los intereses generales de la industria.

Sección de Ofertas y Demandas

PERSONAL

Director práctico para fábrica de tejidos.
Mayordomo con teoría y dibujo id. id.
Contra maestre id. id.

MAQUINARIA

Continuas de trama de 400 husos *Hetherington* año 1893 con aro interior $\frac{9}{8}$ y galga de púa 2. $\frac{3}{8}$ con aros cambiables de cara, y arañé de hierro con aletas.
Continua de trama de 400 husos *Hetherington* del año 1900 con aros cambiables de cara y arañé de hierro

con aletas y aro interior $\frac{9}{8}$ pulgadas y galga de púa 2 $\frac{1}{8}$.

Continua de trama de 400 husos *Hetherington* del año 1894 con aros cambiables de cara y arañé de hierro con aletas y el aro del interior $\frac{9}{8}$ y de galga de púa 2 $\frac{3}{8}$.

Continua de urdimbre de 300 husos *Brooks* del año 1887 con aros sin ser cambiables con arañé de hierro: pueden hacer $\frac{1}{2}$ urdimbre, 1 $\frac{3}{8}$ aro interior, galga púa 2 $\frac{3}{4}$.

Continuas de urdimbre de 420 husos *Hetherington* del año 1913 y otra del año 1901 con aros cambiables y diámetro interior 1 $\frac{1}{2}$ pulgadas y galga de púa 2 $\frac{1}{2}$.

Continuas de trama de 400 husos *Hetherington* del año 1900 con aros del interior $\frac{9}{8}$ y galga púa 2 $\frac{1}{8}$.

Cilindros para chapones, y cilindros con cigüeñas para las betas y llevador, *Hetherington*, y descargadores, caballete para cubrir cilindros, máquina de torneear cilindros cuero, y 3 máquinas de pianos, americanas.

Sección de Batanes

Una porcupina ancho 41 c/m y 2 cajas polvo combinados.

Un Crighton *Hetherington* de 30 pulgadas. 1886.

Un repartidor o alimentador automático *Hetherington* que dá el algodón a dos cargadores para dos batanes Platt. 1899.

Un alimentador automático *Hetherington* de 39 pulgadas. 1894.

Un batán Platt doble de 37 $\frac{6}{8}$ pulgadas. sin.

Un batán *Hetherington* sencillo 1 devanadora de 38 $\frac{1}{8}$ pulgadas. 1899.

Un batán *Hetherington* 1 devanadora, doblador de 4 telas y juego automático pedales de 38 pulgadas. 1899.

Un batán Platt doblador 4 telas y juego pedales de 37 $\frac{6}{8}$ pulgadas. 8.

71 agujas para tela de batán.

80 agujas para tela de batán con cabeza.

Balanza para pesar telas de batán.

Devanadora de recambio 5 llaves inglesas 1 martillo varias herramientas, y balanza romana para pesar telas.

Batán pequeño para pesar de perdicios *Hetherington* de 18 $\frac{1}{4}$ pulgadas sin año y un ascensor para subir telas.

Máquina de destriar didales *Brooks* buena. sin año.

Diablo *Hetherington* bota con clavos. 1903.

TORCIDOS

3 Tornos madera para torcer 200 husos de púa a púa 3 $\frac{1}{8}$ nuevo.

Torno madera para torcer 200 husos de púa a púa 3 $\frac{1}{8}$ usado.

Doblador madera de 30 husos rodetes dentro 2 $\frac{7}{8}$.

Doblador de madera para torcer 30 husos rodetes dentro 2 $\frac{7}{8}$.

Ocho aspas mecánicas 50 husos, (Bracóns) Torelló.

Doblador madera 62 husos rodete dentro 5 $\frac{3}{8}$ viejo.

PREPARACIÓN DE TEJIDOS

2 bobinuales de 200 husos uno Robeth *Stubbs*.

6 urdidores mecánicos de agujas con sus filetas.

- 4 potros hierro para plegadores pequeños.
- 3 máquinas de parar una de ellas completamente nueva.
- 5 cubos grandes para la cola todos con sus grifos y dos con bomba alimentaria.
- 2 cubos pequeños.
- 97 plegadores para urdidor mecánico.
- 1 potro hierro.
- 2 aparatos madera para hacer pacas.

Imp. Moderna, Gravina, 10.—Barcelona

FABRICA DE PEINES Y LIZOS
bagas en alambre y acero para toda clase de tejidos

PABLO LLADÓ

CASA FUNDADA EN 1868

SAN PABLO, 16.

Teléfono núm. 45

— SABADELL —

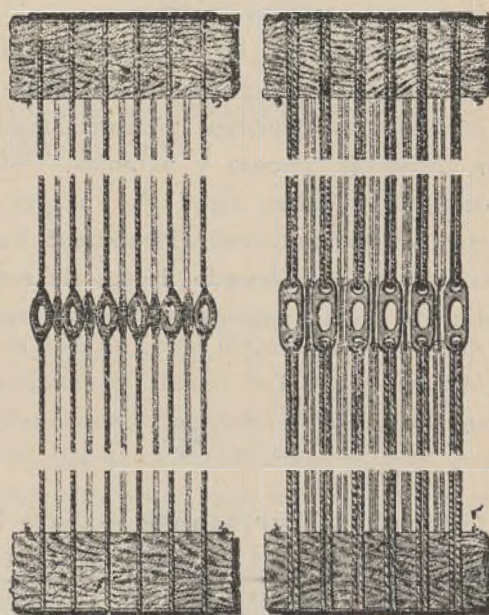
**GRAN FABRICA
DE PEINES Y LIZOS**
para toda clase de tejidos de
Carreras-Fábrega y C.^a

**ELABORACIÓN MECÁNICA
DE MALLAS METÁLICAS**

de acero estañado y marcos de todos sistemas para aviaduras

— RASTILLOS FIJOS Y EXPANSIVOS —

Especialidad en LIZOS y PEINES para ligados de muestra

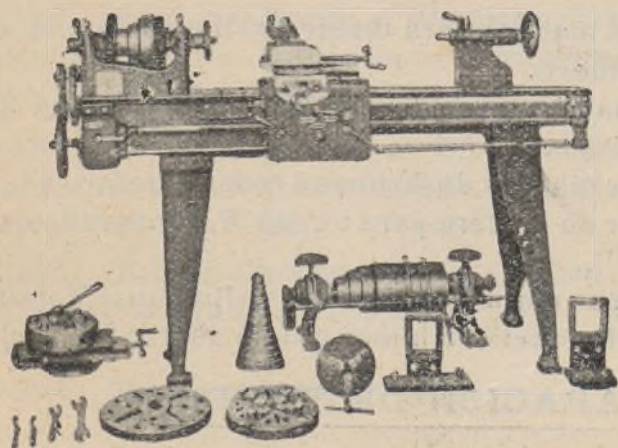


Trafalgar, núm. 27

Teléfono núm. 164

— BARCELONA —

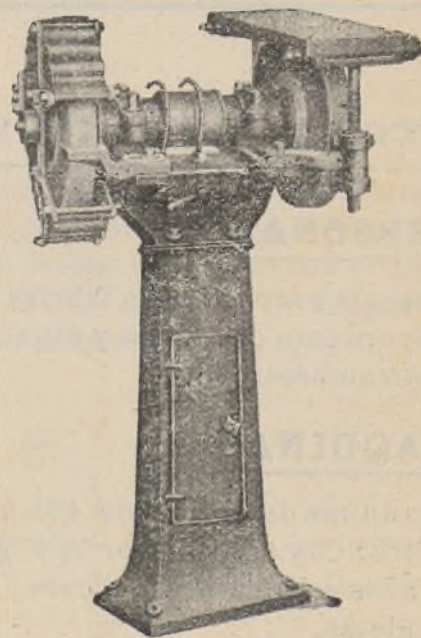
AGUSTIN MAS = Juncar 65, bis, BARCELONA (S. M.)
TALLERES DE CONSTRUCCIÓN DE MAQUINAS - HERRAMIENTAS



TORNO MECÁNICO AUTOMÁTICO
para cilindrar, refrentar y roscar

Especialidad en cojinetes de
lubricación automática planea-
dos, torneados, refrentados y pu-
limentados de construcción es-
merada.

**MÁQUINAS LIMADORAS - ENTA-
LLAR, CEPILLAR, TALADRAR-
ENGRANAJES FRESADOS - TRANS-
MISIONES - APARATOS PARA AFI-
LAR BROCAS ESPIRALES**



Muela de esmeril con aparato
protector y con placa de alisar