

EL ECO DE LA INDUSTRIA

Dirección y Administración: Beatas, 1, entresuelo

Todo anuncio ó suscripción que no se prevenga con un mes de anticipo á la finalización del contrato, se entenderá prorrogado por un plazo igual al anterior.

Los Talleres de Construcción de Doña M. Ferrer, Viuda de Feliu han sido trasladados de la calle de Cortes, á las de Tusset, 26 y Aribau, 94 y 96 (entre Diagonal y Travesera), Barcelona Gracia, en los que se encargan de la importación de maquinaria para preparación y de toda clase de artículos que no se construyan en el país, en combinación con los principales constructores ingleses.

Detalls pràctichs

La santa Rutina, patrona que encare 's venera en la major part de nostras fàbricas de teixits, es molt sovintet causa de marcadas injusticias en vers als operaris, quins, gracias á dita santa patrona, solen pagar faltas que no han comés.

Perque, no es pas cap cosa del altre mon veurer exercir de doctes en nostre ofici á gent que no te altre mérit que 'l de tindre diners y que creu que aixó ja es prou pera dictaminar sobre tal ó qual defecte, atropellant ab sa ma exercida autoritat lo sá criteri del encarregat de la secció á quina perteneix, ó creu l' amo que perteneix la falta. En aquets cassos no sab veurer més rahó que la que li dona lo fet d' aver sortit perjudicats sos interesos: y no li aneu pas ab teorías, per més qu' estigan ben fundadas. Ell es el que pert y ell es el que deu dir qui te la culpa, per més que casi sempre caigui en alló que 'ls castillas ne dihen *meter la pata*.

Y aném al detall pràctich, rigurosament històrich.

En una fàbrica que contava ab varios sistemas de talers mecànichs y que també 'n tenia á má, ocorregué una volta que dos dels primers de diferent sistema y distinta revolució, tingueren que teixir una mateixa roba.

Se 'ls hi doná als dos tela y trama d' una mateixa partida, igual púa, igual dibuix, en fi, tot exacte, y no obstant, al treurer lo trós abdós operaris existia una diferencia de quatre lliuras entre un trós y altre.

Se passá avis al teixidor del tros faltat de pes advertintli que no devia posar las passadas que se li demanavan per pam, y al pesar els segons trossos dels dos respectius talers aparagué la mateixa diferencia que en los primers.

Vinga cridar al teixidor á la barra y allá l' home 's defensá assegurant que la pessa tenia complertas las passadas que se li havian demanat. Efectivament;

després de contar y recomtar s' obtingué la seguritat de que, en conjunt, encare tenia cinch passadas més per pam lo tros que, ab igual mitratge, pesava quatre lliuras menos.

¿En que consistia aixó? Humanament no 's podían fer cárrechs á ningú, y no obstant existia una falta.

Afortunadament lo fabricant era un home recte y justicier, y, com deu ferse, sense crits ni reganys qu' encare hagueren resultat extemporanis, cridá al filador, al contramestre dels talers y al teòrich pera que, junt ab ell, deliberaran sobre assumpte tan estrany.

Y després d' una llarga discussió y d' un detingut exámen sobre 'l terreno, se trovaren quatre efectes que venían, en conjunt, á justificar la falta de las quatre lliures de pes.

Primer. La construcció dels calaixos no permetían al teixidor de la pessa falta de pes, portar la trama per l' ullet del costat de la llensadora com feya l' altre. Anava per sota y per lo tant entrava més tiranta á teixirse.

Segon. Lo taler en qüestió era tres pams més estret que l' altra quedant menos cantitat de trama desfeta del canó entre passada y passada. Dit s' está que en lo taler del mes pes entravan 'ls tres pams de trama desfeta per banda, fent ondulacions.

Tercer. Donava cent deu cops per minut y l' altre solsament xeixanta. La més revolució obligava á que la trama entrés mes tiranta y pesés menos.

Quart. No tenia *joch de barra*, cosa que també contribuía á que 'l genero quedés mes llis, y, per lo tant pesés menos.

Aquestas quatre causas eran las que, tractanse d' una trama grossa (núm. 140), contribuían casi per parts iguals á la diferencia de quatre lliuras en quaranta metros de roba.

FRANCESCH JUANICO

Alcoy, Novembre, 99

ADVERTENCIA

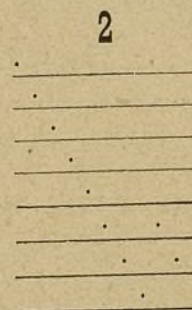
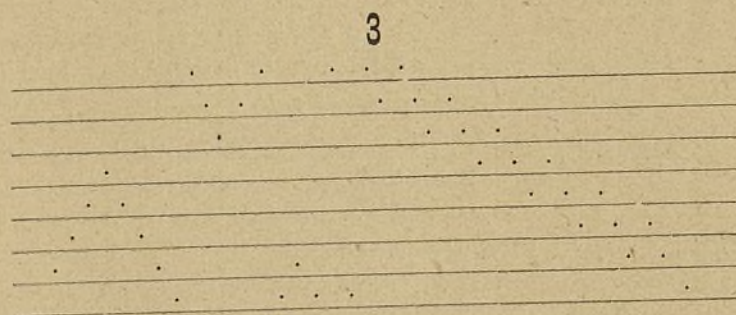
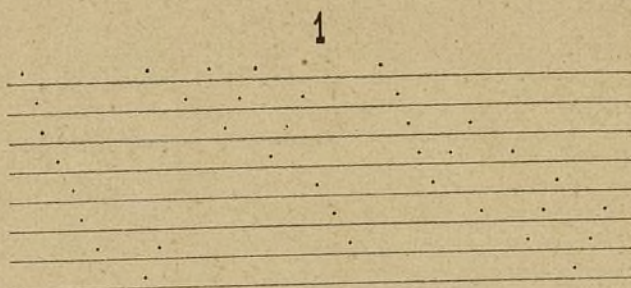
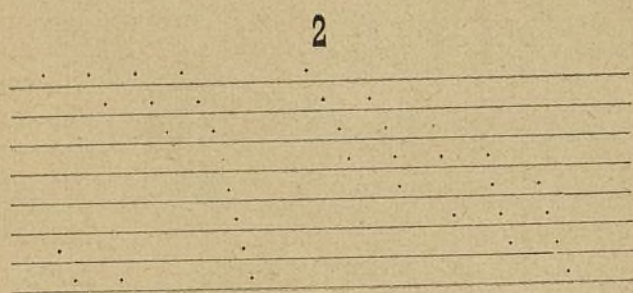
Para poder activar el presente número cambiamos las secciones de la forma en que veníamos publicandolas hasta hoy y pondremos **LAS CONSTRUCCIONES DEL PAÍS** al final de él.

Alta combinación de los tejidos hechos con el telar á lizos

Pueden hacer ligamientos de mayor efecto que los anteriores por medio de re-

medios mixtos, esto es, teniendo parte de fórmula y parte al seguido pero para que estos remetidos puedan hacer buen efecto, es preciso que dado caso que los hilos remetidos al seguido, siguen el orden de numeración al revés de los de fórmula, no principian ni concluyen por los mismos lizos que los de la fórmula ó muy cerca de ellos, porque de lo contrario saldría un ligamiento confuso ó defectuoso de modo que el conjunto de los puntos del remetido deben formar 2, 3, ó más diagonales siguiendo de arriba abajo todos ellos, ó bien de abajo á arriba.

EJEMPLOS (1)



Ahora si de grandes dimensiones salen los ligamientos por medio de los remetidos dichos, creo sería fácil comprender que de mayores dimensiones saldrán si estos se hacen por medio de los mismos remetidos á retorno, pero para esta clase de remetidos deben tenerse presentes las observaciones siguientes: 1.^a Que la parte directa del remetido debe constar de 1, 3, 5, ó cualquier número impar de grupos ó partes del remetido.

Que la primera parte sea igual á la última, pero que así como la primera parte debe seguir el orden ascendente de numeración, la última ha de seguir la descendiente y que si la primera parte principia por el primero, segundo ó tercer lizo de delante, la última ha de principiar por el primero, segundo ó tercer lizo de detrás,

debiendo seguir las dos partes igual curso pero en sentido inverso de numeración, lo dicho de la primera y última parte, debe seguir también con la segunda, y la penúltima, con la tercera y la antepenúltima y así sucesivamente quedando por último el grupo del centro que va solo.

Hecha la parte directa se hace la indirecta siguiendo como en las demas clases de remetidos.

El ligamiento sarga debe marcarse de la misma manera que para los á retorno simples.

Con esta clase de remetidos pueden aplicarse para trazado los ligamientos amalgamados y entonces será más grande aun el efecto por vía de trama.

(1) Las siguientes demostraciones deben leerse significando los puntos, el lugar donde van á parar los hilos.

EJEMPLO

Mucha mayor latitud pueden darse aun á estos tejidos por medio de dos, tres ó más colores urdiendo la pieza uno y uno ó bien dos y dos, siguiendo cada color el mismo orden de remetido, pero con distintos lizos de modo que si el color principia el curso por el primer lizo que hace la mitad más uno ó la mitad más medio si es número impar, si es á tres colores, si el primer color principia por el primer lizo, el segundo color ha de principiar por la tercera parte de lizos más uno, y el tercer color por las dos terceras partes más uno y así siguiendo cuando hay más de tres colores.

Si se quiere dar aun mayor latitud por vía de urdimbre las partes de remetidos de fórmula se repiten dos, tres, cuatro ó más veces cada fórmula, y si se quiere de mayor altura, esto es más alto por vía de trama en los ligamientos amalgamados se repiten seis, ocho, diez ó más veces las cárcolas de la sarga mayor.

Para más claridad para cuando se pasan los hilos de la tela por los lizos, es mejor marcar estas clases de remetidos en papel cuadrícula, pues que como al pasar los hilos no pueden retenerse, el orden de remetido, se toman unos cuantos hilos que siempre es mejor, sea parte de una casilla para que cada dos ó tres veces se concluyó una casilla y la casilla que se haga pueda marcarse con un pedazo de caña ó cualquier otra cosa que pueda fijarse en el papel.

Por medio de remetidos como los anteriormente expuestos, y de orden de cárcolas compuestas de varias remesas ó partes de remesas seguidas y á retorno y tirando según convenga una, dos ó más pasadas por muchas que sean en cada cárcola de la sarga mayor puede comprenderse que con poco de estudio será muy fácil poder obtener muestras de dos, tres y cuatro mil hilos y pasadas de curso.

En esta clase de tejidos debe observarse que las cárcolas de la sarga menor sirven

para ligar las bastas del urdimbre, y que las cárcolas de la sarga mayor sirven para hacer la muestra del dibujo; de modo que toda la complicación del trabajador consiste en estas cárcolas, pues que las de la menor siempre son pisadas á orden seguido aunque sean repetidas pisadas ó á retorno las de la mayor.

TEJIDOS ESPECIALES

Tejidos dobles y triples.—Tejidos dobles por urdimbre ó por trama, son aquellos que tienen una parte de urdimbre y trama que sale á una cara del tejido y la otra parte de urdimbre ó trama sale á la otra cara.

Es triple un tejido por urdimbre ó por trama, cuando tiene, además del anterior, un urdimbre ó trama intermedia.

En la combinación de estos tejidos no deben olvidarse nunca los cuatro principios siguientes, por ser el todo de la teoría de los mismos.

1.º Para que un hilo vaya encima de otro hilo, es preciso que el que va encima sea levantado en todas las pasadas que se ha levantado de abajo, más alguna otra pasada.

2.º Para que dos ó más hilos vayan sobre de uno ó más hilos es preciso que los de encima sean levantados á lo menos en todas las pasadas que se han levantado los hilos que quedan debajo.

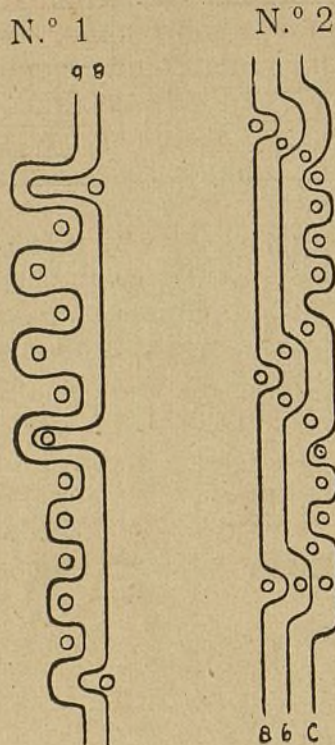
3.º Para que una pasada vaya encima de otra, es preciso que ésta levante todos los lizos ó hilos de la que va encima, más algún otro.

4.º Para que dos ó más pasadas vayan encima de una ó más pasadas, es preciso que estas últimas levanten á lo menos todos los lizos ó hilos que se han levantado al tirar las de encima.

Los distintos urdimbres ó tramas de estos tejidos pueden amalgamarse de varias maneras diferentes, según convenga al

grueso de las materias ó clase de tejido que se desea obtener.

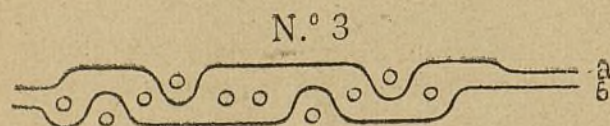
EJEMPLO



N.º 1. Tejido doble por urdimbre, el hilo *a* va encima del hilo *b*.

N.º 2. Tejido triple por urdimbre, el hilo *a* va encima del hilo *b*, y los dos encima del hilo *c*.

N.º 3. Tejido doble por trama, la pasada *a* va encima de la pasada *b*.



N.º 4. Tejido triple por trama, la pasada *a* va encima de la pasada *b* y las dos encima de la *c*.

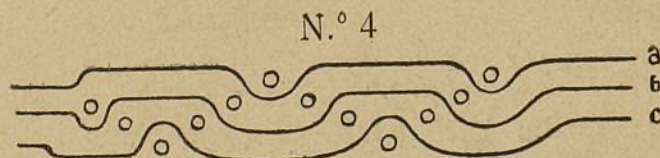
Los hilos ó pasadas que han de ir debajo, no solamente ha de hacerse de manera que vayan debajo de los hilos ó pasadas de encima que les corresponde, sino que además es preciso que vayan debajo de todos los hilos ó pasadas que sea posible que siendo de encima estén más cerca de los hilos ó pasadas de abajo que se marcan.

En todos cuatro ligamientos los hilos ó pasadas marcadas con línea corta van encima, los de línea mediana son intermedios y los de línea larga van debajo.

Acolchado.—El tejido acolchado conocido en fabricación por el mismo nombre ó por piqués, es un tejido especial compuesto de una tela superior con ligamiento tafetán; un urdimbre que sirve para hacer el dibujo y una trama gruesa que se pone entre la tela tafetán y el urdimbre suplementario, cuya trama sirve para hacer más ó menos aparente el alcohado, según sea el grueso de la misma.

El urdimbre de la tela tafetán va enrollado con un enjullo con tensión floja y el otro urdimbre con otro plegador con tensión fuerte: el ser más ó menos fuerte la tensión del último sale más ó menos marcado el acolchado.

Generalmente los hilos de tafetán con los de muestra van amalgamados por cada



REGLA

dos de tafetán uno de muestra, pasando á tres hilos por púa, siendo el segundo ó el del centro el hilo del plegador de muestra: El tramar generalmente también es dos pasadas de tafetán y una de gruesa, siendo la tercera de cada tres la gruesa.

Dada una muestra de acolchado para hacer el remetido y trazado de la misma se observa la siguiente

Márquense en un papel cuadrícula los puntos de ligadura ó de dibujo que hacen los hilos de muestra, haciendo después de esta especie de descomposición el remetido extracto y orden de cárcolas.

Tírese en otro papel un cuerpo de cuatro lizos por los hilos de tafetán y debajo

Modo de operar.—Después de preparado convenientemente el baño según el matiz ó color que se desea obtener, y colocada la pieza como llevamos dicho, se puede empezar la tintura. El operario encargado del manubrio va dando vueltas al torno por cuyo va pasando la pieza dentro del baño, otro operario con auxilio de un palo largo va apretando la pieza hácia dentro del mismo baño á fin de que esta se vaya inmergiendo en el mismo, cuya operación se continúa hasta haber entrado todo el género. El operario encargado del manubrio no cesa no obstante de hacer rodar el torno, más el otro ú otros operarios cambian de papel, pues desde este momento toda su atención y cuidado consiste en guiar la pieza con el mismo palo á fin de que esta vaya pasando siempre estendida bien plana sobre el torno y que por consiguiente vuelva á caer plana por el otro lado de éste dentro del baño, esta es la operación de la tintura de las lanas tejidas ó en pieza la que se repite sin cesar hasta que se considere bien tintada.

Esta operación como hemos dicho ya, generalmente se efectúa á máquina, pues ésta reditúa una grande economía de mano de obra, además de que un solo operario puede cuidar una ó varias máquinas á la vez, según sea el color ó procedimiento que se opere.

Estas máquinas no se diferencian mucho de lo que llevamos ya indicado, pues que consisten en una barca ó caja de madera forrada ó no interiormente con plancha de cobre ó plomo según sea su uso, sobre de la cual va adaptado un torno igual ó muy parecido al descrito, con solo la diferencia de que en aquel se le comunica por medio de un manubrio el movimiento de rotación y en este lo recibe por medio de una polea, además ésta tiene la ventaja de que como está calentado el baño por medio del vapor, puede graduarse á voluntad la temperatura necesaria lo que facilita grandemente la operación mayormente en los colores delicados.

No creemos tampoco imprescindible el acompañar dibujos de esta máquina ya que con solo lo dicho se tendrá una idea cabal de ella, y además para quien desee conocerla con sus más minuciosos detalles la "Agencia General de la Industria Lanera" podrá facilitarle ésta y aquellos con solo su solicitud.

Consignados pues, los principales puntos concernientes á la tintura de las lanas en estado tejido y de los principales aparatos usados actualmente en esta clase de tintura, (1) réstanos solo acompañar unas muestras tintadas sobre paño, con lo cual el lector podrá tener cuanto menos nociones de lo que es en sí la tintura de las lanas ya sea en rama, hilada ó tegida. Adjuntamos para mayor comprensión dos muestras tintadas de lana en este estado, una por medio de los palos tintóreos y la otra con los productos que conocemos hoy con el nombre de Anilinas. distinguiremos para mayor claridad ambos sistemas el uno del otro con el nombre de procedimiento antiguo el primero y de moderno el segundo.

Señalamos como á procedimiento antiguo el modo empleado para obtener este color, no obstante, que dista mucho de serlo, y hacemos esta aclaración solo con el objeto de que no se nos tache de exagerados, pues ya digimos antes que lo hacíamos solo con el objeto de distinguir el uno del otro.

Antes de describir el baño de mordiente debemos hacer constar que hemos procedido á preparar la pieza inmergiéndola en baño de agua fria adicionada de un 5 por 100 de ácido sulfúrico y luego de bien empapados en el baño, sacada y escurrida, hemos pasado al

MORDENTADO

Preparado el perol ó barca convenientemente para 100 kilos de lana y con el agua necesaria, hemos adjuntado al baño

1'500 kilogramos de Acido sulfúrico

2 " Bicromato potasa

Después de bien disueltas estas drogas hemos entrado las lanas á una temperatura moderada, elevándola hasta á la ebulición y operado como de costumbre por el término de una hora, transcurrida ésta, hemos quitado el fuego al perol y sacado la pieza dejándola escurrir y oreándola, la hemos dejado en este estado hasta el día siguiente, y luego de bien fria la hemos lavado en agua clara y pasado al

BAÑO DE TINTURA

Este baño preparado de nuevo y con

(1) Véase el tratado práctico de la Industria Lanera, de don Francisco Giralt, de Tarrasa.

agua clara ha sido adicionado con las siguientes drogas:

4 kilogramos Extracto palo campeche
1 " palo amarillo
0'500 " Carmin de añil

Después de hervido el todo con el solo fin de obtener una completa disolución de todas estas drogas, hemos enfriado ó templado el baño á los 80 grados añadiéndole agua fria, en este estado hemos entrado las lanas al baño y elevando paulatinamente la temperatura hasta el hervor, hemos operado el tintado por espacio de una hora, transcurrida ésta, la hemos sacado del baño, oreado y enfriado, quedando de este modo completada la operación.

Como se comprenderá, con este mismo procedimiento y aumentando ó disminuyendo cada una de las correspondientes drogas señaladas, podrá obtenerse perfectamente una completa grama de colores sólidos, todos muy resistentes al batán, al aire y á la luz; ya que estos son los procedimientos más usuales para la tintura no solo de las piezas acabadas, si que también de las lanas que deben ser tintadas antes de ser transformadas en hilo ó en pieza y que deben soportar los efectos del batán tal como acontece con todos ó los más de los artículos del ramo de pañería novedad (añadiremos aunque lo consideramos superfluo, pues, quien tenga alguna noción de tintura ha de considerarlo como á tal) que, aumentando la cantidad de añil, se obtendrá un matiz más azulado, como disminuyendo éste y aumentando el extracto de palo amarillo el matiz será más amarillento, ó violado aumentando el campeche.

Esto está tintado por medio del Ponceau 2, R, como podría haberse tintado con otra marca ó de distinto matiz, pues que las anilinas nos han abierto un extenso campo en tintura para poder obtener con suma facilidad una inmensa y variada colección de matices capaces de poder complacer al gusto más exigente de la moda. No es tampoco que digamos muy limitado el que nos ofrecen las alizarinas, aunque éstas por lo general dan colores más sólidos, no se prestan tan bien para la obtención de los matices vivos y de fantasía.

Dicha muestra está tintada en un solo baño preparado del modo siguiente:

Montada la barca (es indispensable

que ésta sea de madera ó de cobre estañado) con el agua necesaria para tintar 100 kilogramos de lana, se le adiciona

1 kilo Ponzó 2, R
2 " Bicloruro de estaño
2 " Crémor tártaro.

Después de bien disueltas todas estas materias por medio del hervor y templado el baño á los 80 ó 90 grados, hemos introducido las lanas, elevando nuevamente la temperatura hasta la ebullición y tintando por espacio de media hora, sacándolas después y oreándolas y enfriándolas.

Antes de concluir el presente capítulo debemos hacer constar nuestra opinión, no sólo relativo á la tintura de lanas tejidas, si que también para lo concerniente á las hiladas y en rama; tal es la de preparar éstas siempre de antemano (y con más ó menos necesidad según los casos) empapándolas en un baño de agua clara ligeramente acidulado con ácido sulfúrico como puede observarse venimos consiguiendo en varios procedimientos, aunque la cantidad de ácido empleado no puede precisarse, pues como hemos dicho, depende de las circunstancias, haremos constar que, como más cargadas sean de cal las aguas que se empleen en el lavaje ó tintura, mayor deberá ser la cantidad de ácido sulfúrico empleado, toda vez que éste sirve poderosamente para neutralizar los efectos de aquélla, en las operaciones de tintura.

Creemos que con lo manifestado nos habremos extendido bastante sobre la operación de tintar las lanas, ya que como indicamos en un principio, no es nuestro ánimo el escribir un tratado de tintura, ni de ninguna de las demás operaciones á que está sujeta esta fibra, consúltese por quien le interese y desee profundizar más los conocimientos de este arte, las obras escritas sobre el ramo por entidades más competentes; pues si bien por desgracia estas obras de utilidad abundan poco en nuestra lengua, no obstante algo hay que estudiar, ya sea traducido del extranjero ú original de alguno de nuestros contemporáneos.

Pasaremos, pues, á describir el

DESMOTE MECÁNICO

El desmote de las lanas, es una operación precisa para poderla segregar de

otras materias extrañas que siempre y en más ó menos cantidad vienen mezcladas con esta fibra, ya sean semillas de hierbas rastreras, enredadas entre los ensortijados vellones de los carneros, ó de pajas ú otras materias vegetales ó minerales arrastradas en las parideras ó en los pastos.

Como hemos dicho antes, el desmote químico está hoy á la orden del día, y para determinados artículos será no sólo muy conveniente, sino indispensable, mas no por ello sustituye ni sustituirá nunca al desmote mecánico el desmote químico.

Anteriormente esta operación se hacía á mano, y de un modo bastante embarazoso, hoy los perfeccionamientos mecánicos nos suministran máquinas que no sólo hacen una labor perfecta sino que la efectúan con gran prontitud y economía; varias son las máquinas que se conocen para este uso y fabricadas por diversos constructores, sin embargo, todas descansan en el mismo principio, y casi podríamos decir que todas son iguales y si unas dan mejor resultado que otras, no depende esta diferencia más que de detalles de construcción.

Entre las máquinas que hemos visto funcionar y que merece especial mención, hay la construída por la acreditada casa de Celestin Martin de Verviers (Bélgica), es sin ninguna clase de duda la más acabada y de mejor rendimiento.

Por el examen del dibujo se vendrá en conocimiento de lo que es en sí esta máquina, lo que nos ahorrará el trabajo de hacer de ella un minucioso detalle, y solo nos limitaremos á consignar que todos sus mecanismos se reducen á un *Cargador automático*, unos corrones guías conductores de una tela sin fin, cuya misión es la de mantener la alimentación de la máquina en una constante regularidad. En el fondo funciona un cilindro armado de fuertes clavos, con auxilio de los cuales, van batiéndose las lanas, otro cilindro de palas también armadas de tres series de clavos va robando al primero las lanas de un modo uniforme y continuo depositándolas en el cargador ó tela sin fin, el cual las conduce al interior de la máquina, siendo introducidas en ésta por medio de un juego de alimentadores especiales, pasando al *cilindro batidor*. Este consiste en un cilindro armado en series de palas y clavos, cuyo hace el ofi-

cio de abrir las lanas y acompañarlas al *cilindro peinador*, éste, armado en todo su diámetro de una especie de sierras de acero de finos dientes en forma de peine que van robando las fibras de la lana de unos cilindros trabajadores, cuyos tienen la misión de trabajar las lanas en todas direcciones, á fin de abrir y estirar sus fibras con el objeto de desagregarlas de todas sus impurezas. Debajo del cilindro batidor hay adoptada una especie de *parrilla* móviles que á voluntad del operario dejan caer por el suelo las impurezas de las lanas más ó menos apuradas ó exentas de lana abriendo ó cerrando los intermedios de ésta, en la parte inferior de la máquina va adaptado un ventilador que cuida de quitar todo el polvo procedente de las materias trituradas, conduciéndolas fuera de la máquina y del local donde ésta esté instalada. Además, para limpiar el cilindro peinador hay en la parte trasera de la máquina un cilindro armado de unos cepillos de cerdas muy fuertes que va arrastrando las lanas ya desmotadas fuera de la máquina, como también en su parte superior hay dos cilindros macizos de hierro acanalados que sirven para triturar todas las materias duras que no hubiesen podido ser disueltas por los trabajadores, de modo que esta máquina funciona de un modo continuo y perfecto, produciendo todos los efectos de un buen desmote.

Por lo general antes de pasarse las lanas á esta máquina se preparan en otra máquina que conocemos con el nombre de *Batuar*. Esta consiste en un grande cilindro armado de un regular número de fuertes clavos de hierro ó acero, en combinación con otros de menor diámetro, sujetos á la bancada de la máquina, entre ellos pasan las lanas y por medio de un determinado batido se van abriendo, á fin de que la desmotadora las encuentre mejor preparadas. De estas máquinas funcionan varios sistemas más ó menos perfeccionados, siendo una de las que mejor resultado se obtiene, la construída por la acreditada casa Platt Bropter de Oldam, (Inglaterra.)

Después de desmotadas las lanas, quedan ya dispuestas para ser cardadas y sucesivamente hiladas; pero antes de entrarlas á la carda deben ser preparadas, untándolas convenientemente ya sea con aceite de oliva como se viene haciendo desde muy antiguo y que seguramente

será difícil sustituirlo por completo por otras materias grasientas como son las *oleinas*, la *oleonaftas* y otros aceites minerales ó animales que hoy el comercio nos suministra. La cantidad de aceite empleada en la lubricación ó engrasado de la lana, varía según las clases de ésta y hasta según el capricho del hilador, y por consiguiente, suele ser de un dos á diez por ciento. Hoy los adelantos modernos nos han llevado á perfeccionar las industrias todas, y entre los procedimientos modernos nos ha suministrado el empleo de una cantidad de agua mezclada con este aceite, innovación que no solo sirve para ahorrar aceite si que á la vez nos suministra una lubricación más perfecta.

Por regla general se opera de este modo: se toma una cantidad de aceite de oliva y otras tres partes de agua clara, ambas materias no se mezclan fácilmente una con otra, y á fin de poder mezclar ambos líquidos se le agrega una pequeña cantidad de amoníaco líquido, obteniéndose con esta pequeña adición y removiendo el todo con un palo una lechada muy homogénea y conveniente para el uso.

Una vez puestas las lanas en la caja de untar en pisos de un grueso de unos 20 centímetros, se toma la composición líquida descrita con una regadera y se va rociando toda la parte superior de éstas, poniendo luego otro y otros pisos hasta quedar llena la caja, repitiendo cada vez la misma operación de rociarla con la lechada dicha.

Disponemos también de aparatos bastante perfectos para efectuar el engrase de las lanas, ya sean aplicados á la desmotadora ó bien funcionando completamente independientes de toda otra máquina, mas como esta operación se hace bastante bien sin auxilio de estos aparatos y ninguna ventaja notable hallamos en la adopción de éstos, creemos del caso prescindir de detallarlos; no obstante para quien pueda convenirle ó desee conocerlos, la "Agencia General de la Industria Lanera" se complacerá siempre en dárselos á conocer.

Una vez untada la lana, puede ésta pasar al *Diablo*, nombre dado á una máquina, la cual sirve para mezclarse íntimamente, á fin de que el engrasado sea muy igual y perfecto.

Dicha máquina, es de sí muy sencilla,

pues sólo consiste en unas telas sin fin cargadoras, dos cilindros alimentadores ó en sustitución de uno de éstos, una canal de hierro de un gran tambor ó cilindro armado de varias series de clavos de acero, el operario va cargando la máquina con las lanas untadas, colocándola sobre la tela sin fin, de la cual la roban los alimentadores acompañándola al cilindro ó tambor dicho, éste trabaja á una velocidad que generalmente no baja de 600 vueltas por minuto, cogiendo de los alimentadores la lana en pequeñas proporciones y arrojándola á la otra parte de la máquina, donde se encuentra completamente mezclada y bien preparada para poderla pasar á la

HILATURA

Antes de entrar de lleno en la hilatura de las lanas tal como se efectúa hoy día con auxilio de las modernas máquinas, séanos permitido hacer un somero examen del modo como antiguamente se efectuaba esta operación antes de conocerse las máquinas, pues si bien poca utilidad podremos sacar del conocimiento retrospectivo de este modo de obrar, no obstante, bueno será que lo conozcamos siquiera con el solo fin de comparar la diferencia que existe entre uno y otro modo de proceder.

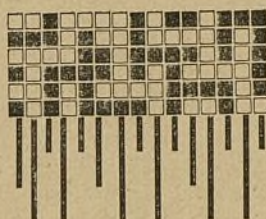
Nuestros abuelos cardaban las lanas preparadas también de antemano como hoy lo hacemos, lubricándolas con aceite de oliva, pero como ellos no conocían la mezcla del agua con el aceite, tenían necesidad de emplear grandes cantidades de aceite, y decimos nuestros abuelos, y bien podríamos decir por desgracia que hoy á pesar de los grandes adelantos y de los perfeccionamientos en los procedimientos y en las máquinas, todavía hay quien emplea el aceite de oliva solo y puro y en gran cantidad sin mezcla de ninguna otra materia para lubricar ó suavizar sus lanas, parece increíble tanta desidia, no obstante es cierto y hemos tenido ocasión de persuadirnos de ello en nuestros viajes industriales.

Antiguamente pues, se untaba la lana y se cardaba con auxilio del banco de emborrar, ó más bien, con auxilio de dos palmares guarnecidos de cardos vegeta-

(Continuará).

de éstos otros tantos lizos para los hilos de muestra cuantos sean los del remetido de la descomposición, y tirando tantas líneas para hilos como sean el triple de los hilos

de remesa que tenga la descomposición, se pasa á marcar los puntos del remetido principiando á marcar los hilos 2, 5, 8, 11, etcétera, saltando de tres hilos y con los



lizos de muestra la remesa igual que sale en la descomposición, y después marcando á orden seguido los restantes hilos con los lizos de tafetán quedará hecho el remetido.

Hecho el remetido, para hacer el trazo se marcan tantas líneas para cárcolas como sea el triple de las pasadas que tenga de curso el extracto, marcando las cárcolas, siguiendo á orden seguido y de derecha á izquierda en grupos de tres cárcolas cada uno, marcando en los tres primeros y en los lizos de muestra todos con lizos que marca el extracto en la primera pasada y

en los lizos de tafetán á la 1.^a y 2.^a cárcola se marca tafetán y la 3.^a se le hace levantar todos los cuatro lizos; en el segundo grupo de tres cárcolas y en los lizos de muestra se marcan los lizos que marca la 2.^a pasada del extracto, marcando á los mismos y con los lizos de tafetán la 1.^a y 2.^a cárcola tafetán, haciendo levantar todos los cuatro lizos á la 3.^a cárcola del grupo, y así va siguiéndose hasta concluir todas las cárcolas.

(Se continuará).

Muestras

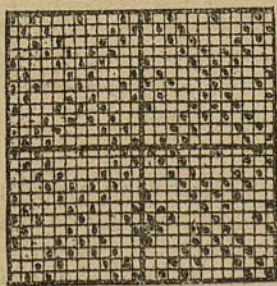
Sr. Director del periódico profesional
EL ECO DE LA INDUSTRIA

Muy señor mío: En virtud de que en esta Comarca de Manresa son más útiles los estudios de poca valía por ser en general así los tejidos que aquí se fabrican, he creído de utilidad remitir una combinación de muestras las cuales por su sencillez, única base que debemos principiar para

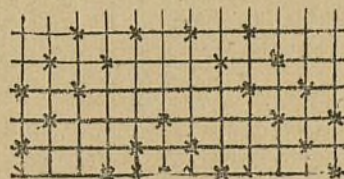
cas, las puedan aplicar, dando así mayor variación á los géneros que se fabrican.

Leí en un número del periódico que

MUESTRA N.º 1

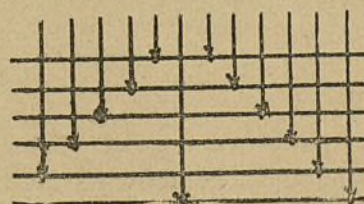


fomentarmás la ilustración de algunos contra maestres y mayordomos de estas fábricas,



Picado

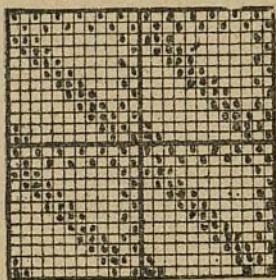
V. tan dignamente dirige un artículo en el cual demostraba haber reconocido la cra-



Pasado

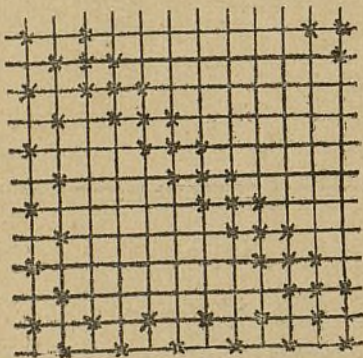
sísima ignorancia de la teoría del tejido; pero al darle mi beneplácito, por haber juzgado el carácter de los encargados de fábrica con recta justicia, debo manifestar que no depende de ahí todo el mal; es peor aún pero que al señalarlo por medio de la publicidad, sería equivalente á ponerme juez de la parte culpable y esto me separaría muy lejos de las obligaciones que me su-

MUESTRA N.º 2



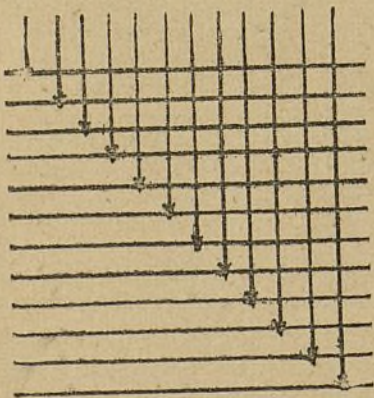
jetan al desempeño de mi carrera ú oficio.

Las muestras que le remito son un tejido sencillísimo: si supiera que este pequeño trabajo tuviera que ser tachado de ligero para esta publicación, presentaría como haré más adelante, si se digna dar-



Picado

se cabida, algún estudio de muestras prácticas sobre mantelería; pero como quiera que el suscriptor manresano no sacaría el



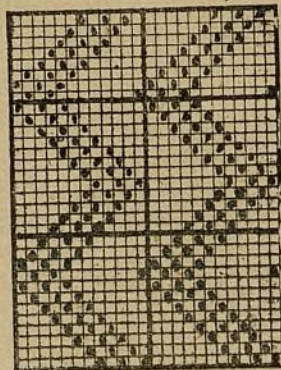
Pasado

el resultado que busca para el desarrollo de su composición teórico-práctica me limito á principiar así.

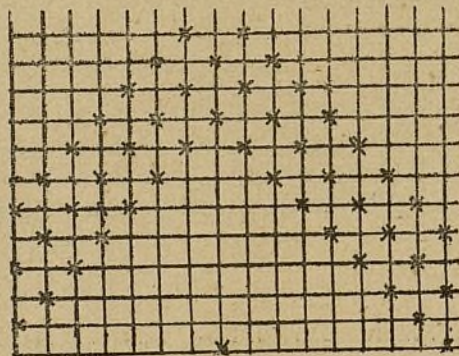
Es la única manera que en esta comar-

ca encuentren la práctica en sus trabajos manuales: V. por su parte y con la valiosa colaboración con que cuenta, puede satisfacer las necesidades de otras ciudades,

MUESTRA N.º 3



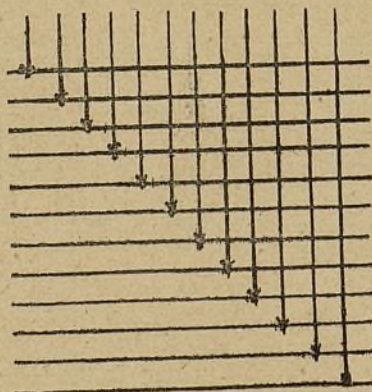
donde se dedican al artículo de señora y otros bastante valiosos que en nuestra España y hoy por hoy en nuestra activa é



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Picado

industriosa Cataluña se presentan pudiendo, si cabe decir, competir ó igualarse con los tejidos extranjeros.



Pasado

La ciudad de Manresa produce bueno, y produce también sencillo, pero es preferible la parte instructiva, siempre refiriéndome á la localidad, y debe ser más bien floja que de notas importantes, pues estos trabajos flojos ó sencillas telas, significan para algunos obreros la parte de la prác-

tica por donde deben seguir; si es que ya han empezado.

En las adjuntas muestras van acompañados sus correspondientes dibujos de cuadrícula, picado y pasaje.

Creo que las disposiciones presentadas serán suficiente para su comprensión más si alguna duda se presentara puede notificar; quedo dispuesto á evacuarla, pues en

Manresa ya saben donde pueden dirigirse para que á los señores suscriptores de EL ECO DE LA INDUSTRIA les solvete las deficiencias que se opondan al grado superlativo de su instrucción.

Disponga de su affmo. amigo y seguro servidor q. b. s. m.

MARIANO TORRELL,
Profesor teóri.o.

Construccions del País

Fabrica de cardas pera tota mena de cotons de J. Fábrega y Carrera.

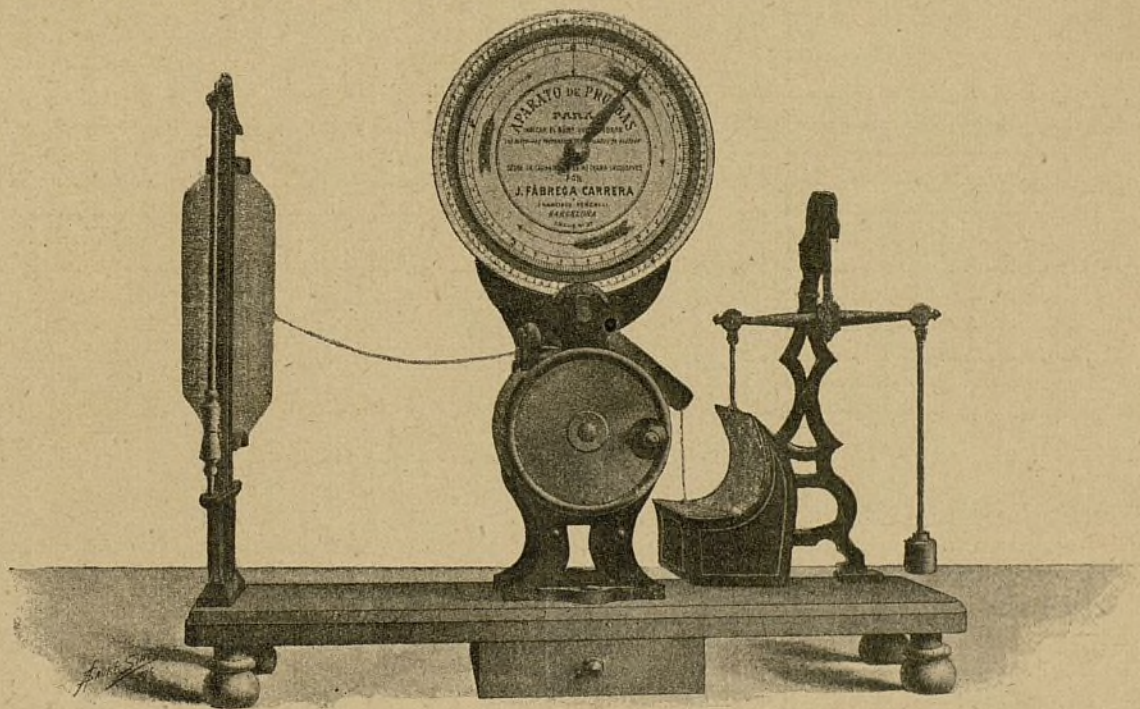
Veus 'aquí estimats llegidors, que aném entrant de ple á ressenyar les seccions de ELECO DE LA INDUSTRIA en nostra llengua catalana.

¿Y porque no? Cada día son mes els suscriptors que 'ns ho demanan y nosaltres desitjosos de complaure 'ls en un tot y per tot, ho fem ab molt gust, donantvos

avuy á coneixer las cardas que 's cubreixen en els tallers del Sr. Fábrega.

Els visitaren no fa gayres dias dits tallers, y el Sr. Fábrega ab amabilitat que 'l caracteriza nos aná mostrant tot aquell be de Deu fentnos á má els catalechs y gravats que 'ns servirán pera donar una perfecta idea de la explicació que farém de las cardas.

Per avuy sols publicarem l'aparat de pesar probas.



Com oferím lo grabat que representa l'aparat pera analizar el producte de las cardas y manuars, doném una petita ressenya del seu us.

Se posa en la part de la balansa oposada al plat el pes més gros dels que acompanyan al aparat, se fá passar la cinta per entre 'l tambor y cilindre de pressió, baixantla fins que l'extrém toqui al fons del plat, col·loquis la O ó siga 'l punt de partida, l'agulla indicadora del disco per medi del botó central que la subjecta, y en aquesta disposició, s' comensa la proba donant voltas al manubri fins que la cinta

que cau en el plat referit, posi la balansa en equilibri perfect, quedant allavors acabada l'operació, deguentse llegir son resultat en el punt que senyala l'agulla en el trassat del disco ahont hi hagi menor diámetro.

Una vegada descrit l'aparat que acompanya á n' aquestes ratllas, tocan's recomanar eficacissimament el aparat, lo mateix que tots los productes de una casa que tant y tant honra á nostre país.

(Continuarém.)

Imprenta Antoniana, Gerona, 76.—Barcelona

Casa
EN MANRESA

Caretera de Vich, 7

TELÉFONO 68

Cardas de acero templado



Representación
EN
Matarò y Manlleu

ESPECIALIDAD
EN
CILINDROS DE ESMERIL

FÁBRICA DE CARDAS

CON PUNTA DE AGUJA

— DE —

✻ **J. Fábrega Carrera** ✻

(Antes Fábrega y Durán)

Calle Amalia, número 37.--BARCELONA

TELÉFONO 458

Esta fábrica establecida en el año 1868 ha logrado ser la primera en España por el número y calidad de sus máquinas, lo cual permite ofrecer precios sumamente ventajosos y servir con rapidez los encargos que se le confíen.

Dicha casa se limita exclusivamente á guarniciones para algodón asistemabas, ya sea para hebras Jumel, Orleans, etc., destinadas á números de hilos muy finos, como asimismo para algodones muy inferiores como Surates, Medras, etc., destinados á numeraciones muy bajas. Los materiales que emplea son de primera clase, y entre ellos figuran cuero, cuero-fieltro, patén, napolín, goma vulcanizada y goma natural, y en alambre aplica los de forma cilíndrica, triangular, elíptica, llano, galvanizado de hierro, latón y acero templado.

Además de esta fabricación, puede ofrecer á los señores fabricantes de hilados y tejidos de algodón, todos los demás artículos que para estas industrias son necesarios, á cuyo fin cuenta con la representación de fábricas de los siguientes artículos:

Peines y lizos para telares.—Correas, tacos, tiratacos y tiretas.—Juntadores mecánicos para correas.—Cinta para regulador de telar.—Lanzaderas, muelles espirales acero y toda clase de piezas sueltas.—Pasta para máquina de parar.—Franela especial para la misma.—Tubos de papel y de madera para máquinas de hilar y mecheras.—Paño-cuero y becerros para cilindros de presión de máquina de hilar.—Felpa para cepillos de máquina de hilar.—Lubrificadores de todas clases y tamaños para transmisiones.—Estopadas para máquinas de vapor y todos cuantos artículos tengan relación con las máquinas de hilar y tejer algodón.

Para más detalles pedir nota de precios.

Ayuntamiento de Madrid