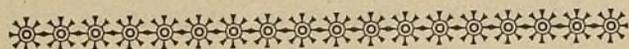


EL ECO DE LA INDUSTRIA

Dirección y Administración: Beatas, 1, entresuelo



FÁBRICA DE PEINES Y LIZOS

BAGAS EN ALAMBRE Y ACERO PARA TODA CLASE DE TEJIDOS

— DE —

PABLO LLADÓ

Depósito de hilo de lino y algodón para monturas de telares JACQUARD.—Reparación de máquinas y monturas de telares de todas clases.

Depósito de placas (rajoletas), plomos, hilo desde 6 á 15 cabos, etc., etc. En el mismo taller se guarnecen los cuerpos para remitirlos á donde convenga

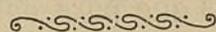
Sin competencia en los hilos para cuerpos por su mucha solidez y duración.

Teléfono, 183.—San Pablo, 6.—Sabadell



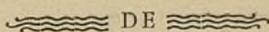
FÁBRICA DE PEINES

PARA TODA CLASE DE TEJIDOS

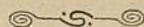


Establecimiento

de picar cartones

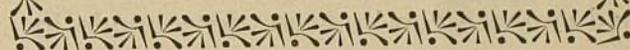


Vidal Vidal Parera



JARDIN, NUM. 6.—SABADELL

Teléfono núm. 137



NOTAS MENSUALES

Prometimos en nuestro número anterior, dar á conocer por qué nuestros productos pueden luchar con ventaja en las naciones de América, aun siendo de inferior calidad á los extranjeros.

Citaremos, por ejemplo, lo que ocurre en Buenos Aires. En dicha capital de América, al igual de lo que sucede en las demás, es tanto lo que se quiere un artículo por ser español, que se adquiere á más alto precio que el similar extranjero. Consideran aquellos pobladores el producto de España como obra de la patria, y hasta tal punto llega su entusiasmo por el ser español, que afirman en todos los tonos ser de producción suya porque su abuelo

era de la patria, y afirman que ella produce tanto y mejor que cualquier nación de Europa, por adelantada que se halle en industria.

De lo dicho hemos presenciado casos verdaderamente edificantes, por ejemplo, un eminente abogado afirmaba que España producía en manufacturas de hierro mejor y en mayor cantidad que Inglaterra, citando, al efecto, los productos de la Sociedad Altos Hornos de Bilbao, que si bien es una verdad son excelentes, en cambio no los consideramos superiores á sus similares ingleses.

Casos análogos al antedicho podríamos citar muchísimos, lo que no es más que una prueba de nuestro aserto anterior.

Encontraríamos en dicho país comerciantes de grandes y chicos que sólo tratan con artículos españoles, más por el cariño de lo que á la patria se refiere que por el producto que les produce.

Nuestros fabricantes deberían tener en cuenta al efectuar las remesas, el gusto y condiciones del país, así como anular completamente la remesa de artículos que por sus malas condiciones deban desecharse.

Deberían mandar á la República Argentina tejidos de seda, lanerías superiores y, como complemento, una pequeña cantidad de torcidos de algodón que servirían nada más que para darlos á conocer, pero no como producto de la casa.

Podrían remitirse también manufacturas de madera y hierro en juguetes, quincalla, bisutería, etc., puesto que de ellos se hace importante consumo en la Argentina, consumo que hoy es todo alemán, inglés y francés.

Italia manda también sus manufacturas en grande escala, que no dejan de ser importantes por los muchos comercios que tienen establecidos los hijos de aquel país, y que á decir verdad, comercian exclusivamente con lo suyo, desechando lo ajeno por ser de mala clase, según dicen.

España ha de seguir, pues, para el porvenir, el ejemplo de Italia, anulándose suceda lo que hoy, que en artículos tan buenos é importantes como el aceite, nuestras exportaciones son casi nulas, siendo mucha la cantidad que mandan Italia y Francia.

Otro mercado de no menos importancia es el de Montevideo: teniendo, en cambio, la condición de que los Orientales son más españoles aún que los Argentinos, y siendo ya muchos los artículos que les mandamos.

Podríamos exportar para dicho punto un sin número de manufacturas en madera: se podrían mandar cantidades importantes de mueble, bisutería y quincalla, cuya explotación es hoy casi nula; en tejidos es inútil decir que podríamos remitir de cuantas clases fabricamos, y en fin,

contaríamos con un mercado bueno, seguro y acreditado para nuestras exportaciones.

Con el mercado de Montevideo y el de Buenos Aires tendríamos ya en nuestra tierra donde poder mandar todos nuestros productos, y podrían ser la base de nuestra política económica para lo sucesivo.

Procuremos, pues, hacer lo dicho, y así habremos logrado la realización de nuestros ideales en pro de la industria, que es de la más floreciente, rica é importantísima.

MANUEL PRESA.



El ventilador en los batanes

Cumpliendo con nuestro prometido de contestar á las preguntas que se nos hacen, referente á lo que venimos publicando, hoy tenemos el gusto de contestar al Sr. F. Enrich, de Sabadell.

La ventilación en dichas máquinas, bajo el punto de vista higiénico, debe considerarse el hacer soportable y sano el lugar donde se colocan los batanes. La velocidad de rotación de los volantes establece una corriente de aire en las chimeneas, que están colocadas en la parte superior ó inferior de la máquina, según su colocación, pero no sería suficiente esta corriente de aire para echar el polvo, y nada bastaría para hacerlo pasar en las chimeneas, si no se colocara á la abertura exterior de éstas un ventilador.

El aire echado por las alas por medio de la fuerza centrifuga, se enrerecen más hacia el centro las capas de aire que lo circuyen, se precipitan para restablecer el equilibrio donde se efectúa el estirage.

El polvo que se escapa continuamente del ventilador obliga á colocar un cuarto separado fuera del edificio, á fin de que de ningún modo pueda incomodar á los operarios ocupados en esta operación.

Comunmente se construyen los ventiladores debajo de los tambores metálicos, siendo su objeto técnico el de transportar el algodón desde el volante ó devanadera á los tambores metálicos, teniendo sus velocidades aproximadas para algodones de la India ó americanos, la de mil vueltas, siendo de 1,300 el volante ó devanadera. Esta pieza merece cierta atención en su funcionamiento y no podemos aconsejar una fija velocidad, sino aquella que la práctica enseña, y sólo la suficiente á transportar lentamente el algodón, puesto que de tener una excesiva velocidad puede producir una infinidad de defectos, los cuales deben evitarse, siendo uno de los tales el de pegar muy fuerte la fibra á los tambores metálicos, y por dicha causa salir una tela muy borrosa y dejar de

desprenderse por la regilla todos los cuerpos extraños que en sí contenga la materia, ocasionando esto una producción irregular y un excesivo trabajo al sufrir la operación de caudaje.

Hay casos en que debe aumentarse la velocidad, como son: cuando debe tratarse con algodones blanqueados, si bien por el desgrasamiento sufrido pesan menos, tienen en contra que aunque los hayan pasado por el *Crigton*, para abrirlo y disgregarlo, guardan siempre humedad, defecto que le da mayor peso.

Hay muchos otros casos que la misma práctica enseña.

P. FAURA.

Construcciones del País

Hemos recibido un prospecto de don Francisco Riera en el que se manifiestan algunas ventajas aplicadas á los telares mecánicos por medio de un peine móvil, cuya aplicación es debida al citado señor.

Deseosos pues, de dar á conocer á nuestros gratos lectores la verdadera importancia de este aparato, hemos visitado el Fomento Industrial para estudiar si verdaderamente existía la utilidad que tanto se manifiesta y efectivamente pudimos corroborar con cuanto necesitábamos ser cierto que este peine móvil presenta una verdadera economía.

Nos concretaremos solamente en manifestar las condiciones de este adelanto puesto que no tenemos el honor de poder ser extensos con la personalidad de su autor ni conocemos los talleres que tiene en Sallent, datos estos que manifestaríamos si dicho señor nos honrara con ellos.

En el Fomento Industrial hay expuesto un telar y aplicado en él funciona este *peine móvil* que á cualquier falta del telar, que esté aplicado, se separa el peine sin intervención de la lanzadera ni romper un solo hilo volviendo éste instantáneamente á su lugar sin la intervención del tejedor, pues funciona automáticamente, teniendo la ventaja de pararse instantáneamente al girar una lanzadera, las *quietas* y *rejilla* girando hacia atrás sin romper un solo hilo de la pieza y parando el telar para que no dé una pasada más, dando esta operación el aprovechamiento de hilo y evita la descomposición de pasadas.

El telar que funciona con este peine sufre un aligeramiento de fuerza por no tener ninguna frotación con el aparato vulgarmente conocido por *escarabats* ni con los muelles como tienen los demás de los sistemas conocidos.

Entre las condiciones que expresa el autor, hay

la de no desgastar las piezas y de ser mucho más duradero, pues este obra sólo cuando el telar sufre una irregularidad, y es de tanta resistencia su construcción que igual puede tejer lona, como lana, seda y demás géneros aunque sean de fibra fuerte poniéndose en las mismas condiciones que los antiguos llamados telares de *escarabats* y peleta de los cuales sabemos que para tejer fuerte toda clase de tejidos son de los de mejor condición.

Esto es cuanto nosotros podemos manifestar referente á este peine, no siendo más extensos por no haber podido hacer un debido estudio de su funcionamiento, pero sí nos cabe decir por lo poco que hemos apreciádó, que esta aplicación puede dar muy buenos resultados á todos los fabricantes de tejidos que los empleen puesto que reúne las ventajas expresadas tan claras y prácticas al mismo tiempo que su empleo verdaderamente da la economía, solidez y adelanto para los tejidos y nos demuestra ser una gran reforma en los telares y de bastante provecho.

Felicitemos al señor Riera por su invento pues es este estudio verdadero original de sus conocimientos.

Para cuantos deseen ver su funcionamiento y quieran obtener pruebas, pueden dirigirse al Fomento Industrial, ó á los talleres que posee dicho señor en la calle del Cós, núm. 56, Sallent.

LA FABRICACIÓN DE PEINES PARA TEJIDOS Y EL PICADO DE CARTONES

de la casa Vidal Vidal Parera de Sabadell

Todo el que desee estudiar de una manera completa y provechosa las grandes fabricaciones de Cataluña y particularmente la de tejidos de Sabadell y Tarrasa, debe poner verdadera atención en una de las industrias, la más importantemente relacionada con los tejidos de toda clase.

Esta es la fabricación de peines para tejidos y establecimiento de picar cartones para los diversos dibujos.

A este objeto hemos tenido el gusto de visitar la antigua casa Vidal Vidal Parera, de la calle del Jardín, núm. 6, en Sabadell, por cuyo motivo podemos dar aquí algunos datos técnicos acerca de tan adelantada industria y que hemos podido recojer por ser desde 1840 la especialidad de esta casa, tan conocida de toda España y provincias, como en Portugal.

Ella fué, en efecto, una de las primeras en la Península, en introducir esta importantísima inno-

vación que consiste en fabricar los peines para tejidos con dientes ó puas de hierro, acero, etc., produciendo más de 5.000 peines anualmente.

En otro tiempo, los peines se componían de tallos de cañas reunidos en haces tan finos como era posible, que estaban atados con hilo de cáñamo ó de lino encerrado y sujetos en bancos de madera.

Con ese sistema primitivo, no se podía disponer de más de 50 ó 60 puas de 27 milímetros.

Actualmente, los peines soldados con estaño con dientes laminados de hierro ó acero dulce de Suecia, se pueden tener reducciones tan finas y unidas, que pasan con frecuencia de 200 puas en muy poco espacio, y así mismo en máximo como hemos visto peines de 370 dientes en muy reducido tamaño, que fueron presentados en la última Exposición de París.

Los *peines*, que son parte de los diversos útiles del telar para tejer, es una de las herramientas más delicadas, y cuyo papel es de los más importantes.

Colocado en el batán, sirve para dividir los hilos de la trama pasando entre las puas, se efectúa la carda de la trama y se van reduciendo.

En esto consiste la operación preparatoria de los tejidos, y debe ser considerado, por consiguiente, como indispensable para la fabricación de todas las materias, cualquiera que sea la clase de textil que se emplee para tejer.

Pero sobre todo para el peinado de sedas y lanas en que el papel que desempeña es de capital importancia, pues las cualidades de los tejidos para la fabricación á los cuales contribuye en gran manera, dependen directamente de las cualidades que poseen los mismos. Por cuya razón debe procurarse que sean siempre perfectamente regulares, sólidos y al mismo tiempo flexibles y de un pulido irreprochable.

Téngase presente que hay peines de diferentes clases, variando según el objeto á que deben ser destinados, como peinados de sedas, satenes, lanas, etc.

Nosotros podemos asegurar que esta fabricación de peines para tejidos, ha hecho muy importantes progresos en Cataluña, gracias á la casa Vidal Vidal Parera, de Sabadell, que á esta industria une todavía la no menos importante especialidad de *picar* los *cartones* para los telares, otro de los auxiliares más necesarios para la fabricación de tejidos y que en esta casa se producen cada año, 300.000 á 500.000 cartones, que son adquiridos en las diferentes provincias de España y Portugal, pues esta casa tan conocida en Sabadell, confecciona el picado de cartones con toda la variación de dibujos que se encargan para reproducir, trabajo muy delicado y que exige gran conocimiento y experiencia, como tienen

acreditado en el establecimiento de los Sres. Vidal Vidal Parera, de Sabadell.

(De la *Revue Universelle*.)

OBSERVACIONES PRÁCTICAS PARA LOS MAQUINISTAS

Del cuidado que se tenga con una máquina depende las más de las veces el éxito con que trabaje y los resultados que dé. En otras ocasiones hemos dado reglas á los maquinistas acerca del propio manejo de los artefactos que les están encomendados á su cargo, y hoy copiamos á continuación las reglas para los maquinistas y fogoneros que ha adoptado una célebre compañía de seguros é inspección de calderas de este país. Nuestro objeto al traducir las siguientes reglas es que se aprovechen de su enseñanza los maquinistas extranjeros, lo cual al propio tiempo que redundará en favor de ellos, tiende á hacer más general el empleo de la maquinaria.

Las reglas á que nos referimos son varias á saber:

La condición del agua.—El primer deber de todo maquinista al entrar al cuarto de calderas es averiguar como está el agua en las calderas. No se debe avivar ni tocar el fuego hasta no saber á ciencia cierta el estado del agua. Muchos accidentes han ocurrido y muchas calderas han explotado por no haberse puesto en práctica esta regla.

Agua baja.—En caso de encontrarse que el agua está baja, cúbrase inmediatamente el fuego con cenizas y si no hay cenizas á la mano, con carbón. No se debe abrir la alimentación en este caso por ninguna circunstancia, ni se debe abrir la válvula de seguridad. Los escapes del vapor se dejan tal como están. En caso de que haya ebullición ó espuma, se cierra la válvula de paso y se deja cerrada hasta que se pueda ver con exactitud el verdadero nivel del agua. Si este nivel es suficientemente alto, la alimentación y la descarga bastarán para corregir el daño. En caso de que la ebullición sea tumultuosa, causada por agua sucia ó por un cambio de agua salada en agua dulce ó vice-versa, además de lo que se ha dicho, se cortan los tiros y se cubre el fuego con carbón cuando se vea que hay goteo debe corregirse este defecto sin pérdida de tiempo.

El desahogo se hace cuando la presión no pasa de diez libras.—Cuando se emplean llaves de desahogo en la superficie, se deben abrir por lo menos una vez al día y más á menudo si el agua contiene mucho sedimento. El tiempo necesario para abrir la llave por completo y volverla á cerrar es lo suficiente.

Para llenar la caldera.—Después de haberse desahogado la caldera, déjesela enfriar antes de llenar-

la de nuevo. El agua fría bombeada dentro de una caldera que está caliente causa mucho daño por motivo de la contracción. Debe tenerse mucho cuidado de que jamás haya agua que esté en contacto con el exterior de una caldera, ya sea que esta agua provenga de las uniones que gotean ó de cualquiera otra causa.

Para quitar los depósitos ó sedimentos.—En las calderas tubulares se deben abrir á menudo las aperturas para introducir la mano y quitar de sobre el fuego todo lo que se haya reunido allí. Cuando la alimentación de las calderas se hace por el frente y la descarga por el mismo tubo, debe quitarse con frecuencia el sedimento ó cieno que siempre se queda en el extremo de atrás. Las válvulas de seguridad se deben levantar con gran cuidado y con frecuencia, pues con frecuencia se quedan pegadas al asiento, con lo cual quedan inútiles para el objeto para que han sido hechas. Cuando el manómetro indique el límite de la presión que debe tenerse, descárguense las válvulas de seguridad. Las llaves manométricas deben estar siempre libres y en uso constante. Los manómetros de vidrio deben ser siempre libres y en uso constante. Los manómetros de vidrio deben ser siempre dignos de fe. Cuando se note una abolladura ó una excrecencia se debe atender sin pérdida de tiempo á remediar el mal. Debe tenerse el mayor cuidado en conservar siempre en perfecto estado de limpieza las partes de la caldera que están expuestas al fuego y mantener los fluses y los tubos y las conexiones ó uniones perfectamente limpias. Esto es de la mayor necesidad cuando el combustible que se usa es madera. En todas las circunstancias los manógrafos, las llaves, etc., deben conservarse en buen orden y en perfecto estado de limpieza y todo lo que pertenezca á la máquina debe tenerse siempre limpio.

Estas reglas deben seguirse diariamente; si se observan así se conseguirá no sólo economía en el combustible sino la duración del artefacto. Cuando se siguen estas reglas al pié de la letra, resultan pérdidas frecuentes por desperdicios y muy amenudo hay que hacer reparaciones costosas. Estas consideraciones son de la mayor importancia, y no se deben perder de vista. Las calderas cuestan caro, no sólo cuando se compran sino también cuesta mucho al hacerlas funcionar, y nada más natural que los dueños de estos aparatos hagan todo lo posible porque se economice algo en su manejo. Esto aparte de que ningún hombre tiene el derecho de poner en peligro la vida de los demás, porque no siga como debe las reglas que la práctica ha indicado ser las únicas que

deben seguirse para hacer funcionar las calderas con seguridad.

EL CARBONATO DE SODA EN LAS CALDERAS DE VAPOR

Casi todos los mejores ingenieros mecánicos han tratado de resolver el problema que consiste en evitar la formación de incrustaciones en los tubos y paredes de las calderas de vapor ó quitarlas fácilmente y sin detrimento para el metal, cuando se hayan formado algunos de esos ingenieros que han traído á la química, en su auxilio, han obtenido resultados admirablemente buenos, mientras que otros, menos inteligentes ó no tan dispuestos á tomarse el trabajo que el caso requiere, encuentran graves faltas á todas las soluciones propuestas y han abandonado todo propósito de evitar dichas incrustaciones resultantes del empleo de agua impura.

Los dos principios fundamentales de la purificación de agua que se usa en las calderas son: primero, la precipitación en el tanque de depósito de todas las materias sólidas que puedan formar las incrustaciones, y segundo, tratar el agua en las calderas, de modo que deje poso en vez de incrustaciones en las paredes. El primero de estos dos principios es preferible al segundo; por lo mismo que cuando se utiliza el agua entra en la caldera ya limpia y no hay que añadirle materias extrañas. Esto, sin embargo, exige proveerse de los medios necesarios para filtrar de antemano toda el agua que usa y esto significa un gasto considerable, que no todos los propietarios de maquinaria están dispuestos á hacer. El segundo método, que consiste en efectuar la purificación en la caldera misma, no exige aparatos especiales ni más gastos que el que se hace para comprar el material purificante. De estos materiales se han propuesto muchos y muy diversos, algunos muy sencillos, y otros de composición muy compleja. Todos ellos han dado resultados más ó menos satisfactorios, pero todos también presentan algunos inconvenientes.

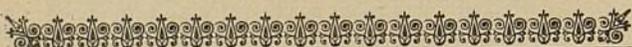
De esos materiales, el más económico y tal vez el más útil y menos objeccionable, es el carbonato de soda en bruto, el cual se puede comprar al por mayor, por menos de un centavo oro la libra. Su efecto en el agua, consiste en formar con las materias extrañas, un precipitado flocculento que no es adhesivo y por lo tanto no puede incrustarse en el metal. Este precipitado se va acumulando como el lodo en el fondo de las calderas y por lo tanto hay que descargarlo á intervalos regulares, para que no llegue á entorpecer el funcionamiento de las mismas. Es decir, que la soda evita las incrustaciones, pero, como

es natural, deja en la caldera las materias que las habrían formado al faltar ella, y toca al maquinista encargarse de sacarlas, á medida que se vayan depositando en el fondo. La mayor parte de los casos en que la soda no ha dado buen resultado, esto se debe á que las personas que se sirven de ella, ignoran que no tiene la facultad de destruir las impurezas, sino que simplemente las hace caer al fondo y que es indispensable tener una llave de purga para sacarlas, pero como no todas pueden salir por esta llave, hay además que lavar la caldera de vez en cuando.

Si la cantidad de soda que se echa al agua es muy grande, el agua al hervir forma una cantidad considerable de espuma, que entorpece el funcionamiento de la caldera y por lo tanto, el maquinista debe cuidar de no echar más de lo necesario. Si no hay lodo en la caldera, se pueden echar al agua hasta doscientos gramos de soda por cada galón. Si la caldera tiene muchas impurezas ó materias orgánicas, hay que reducir la cantidad de soda para que no se forme espuma.

El plan que más se recomienda consiste en echar una cantidad más ó menos grande de soda seca, al estanque de donde se toma el agua, para que cuando ésta se eche en la caldera, venga á tener solo unos setenta y cinco gramos por cada galón y purgar la caldera por la válvula, todos los días si fuese necesario. Para que no se acabe la soda que hay en el estanque, hay que ir echándola más á medida que se gasta. De este modo se puede tener la caldera siempre lista sin temor de que se forme espuma en el agua.

(De *La Ilustración Científica, Industrial y Mercantil*.)



Nuestras minas

CARBÓN

Tan importante como desconocida es nuestra producción de carbón, que se explota en todas las provincias del Norte y algunas del mediodía de España. Tan importante es esta industria y tales son sus rendimientos, que podríamos citar puntos donde la miseria era un hecho y lo florecientes que hoy están debido á haberse explotado una mina que en su suelo había.

Y al citar un punto donde esto sucede, nada decimos que pueda compararse con lo que rendirían

las minas de nuestra catalana tierra, de dedicar á ellas los capitales necesarios para que su explotación en grande escala fuera un hecho.

Dejando aparte lo muy importante y los grandes capitales que representan nuestras industrias, y el consumo que las mismas podrían hacer de combustible á la península ibérica, citaremos nada más que los casos ó hechos prácticos de que representantes de casas carboneras de Inglaterra, ganen cuantiosos sueldos correlativos á la importancia de sus ventas.

Podríamos citar casas de capitales y fortunas, hechas por personas desconocidas, aquí, que levantaron una fortuna en un corto período de tiempo. Podríamos añadir nombres, de casas sin importancia ninguna establecidas en Londres, que siendo meros comisionistas de carbón, han hecho cuantiosos capitales solamente con la venta en España.

Si todo esto sucede con casas inglesas. ¿Cuánto no podrían producir las Españolas, dando el combustible á un precio arreglado? ¿Qué de fortunas no podrían levantarse en Cataluña, si á la explotación y comercio de este combustible se dedicaran? A todo esto pues háy y debe tenerse presente en nuestra patria, hoy que por la paralización de parte de nuestra industria se resiente. Es indudable que los mercados de Cuba y Puerto Rico daban salida á gran cantidad de mercancías, que por de pronto hoy, que carecemos de dichos mercados, ha de notarse su falta, viniendo como consecuencia la paralización antedicha.

Pues, apartándonos de la regla que parece hayan establecido las demás provincias de España, deben dedicarse algunos capitales á la explotación de la mina de carbón, en la seguridad de encontrar óptimos resultados.

En este momento una casa se nos manifiesta, que es una prueba evidente de lo inexplotables que están nuestras minas hulleras. Una Sociedad tan conocida é importante como es *El Fomento del Trabajo Nacional*, convocó á los productores de esta industria, para celebrar una exposición de la misma. Pues pasaron los días y el *Fomento* vióse obligado á desistir de su proyecto, por carecer de artículos para el mismo.

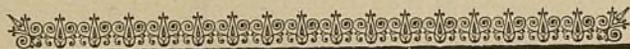
Esto reflejó bien claramente el estado anémico en que está la referida explotación en nuestro país, pues convocando una sociedad de la importancia del *Fomento del Trabajo Nacional* para una exposición, deberían ser numerosos los industriales que concurrieran á ella y no darse el caso de que haya de desistir de su propósito por falta de productores.

En España podemos bien exclamar los que de-

seamos que pierda la falta de valor que hoy nos domina. ¡Industriales! no temais la competencia, trabajad y defenderos.

Este es el camino que debería seguirse y que prometemos instigar nuevamente en lo sucesivo.

MANUEL PRESAS.



SUEÑO

Duermen los fabricantes, duermen los comerciantes, nada está despierto. Todos tenemos una atonía dormilesea, que es el primer mal de nuestra patria.

¿Cómo no han de dormir los fabricantes, si dejan arrebatarse por sus similares extranjeros lo que podrían ganar por poco que fuera su esfuerzo? ¿Cómo no han de dormir los comerciantes, cuando dejan que otros más avisados que ellos les quiten los productos de comercio que á ellos se les entregan para su negocio?

Pues, sí, todos dormimos; nuestro país es el del sueño; parece que Morfeo se haya enamorado de él y siente por completo sus reales.

¿Qué día despertaráis, comerciantes y fabricantes? ¿Cuándo querrá Dios que estéis bien despiertos y atisváis las probabilidades de negocio para sacar el resultado que os propusisteis al estableceros?

Sueño, yo te detesto y abomino de ti. Si no existieras, otro gallo cantara á mi querida patria. Sueño, deja de ser traidor y de conspirar contra los que te rinden tributo.

Si así lo haces, yo ensalzaré tus glorias y no haré como hoy, que me veo obligado á maldecirte.

BALDOMERO FERNÁNDEZ.



RECORTES

CIRCULAR

IÑIGUEZ Y COMPAÑÍA S. en C.
Velazquez, 1 y S. Acasio, 3

Sevilla 28 de Febrero de 1899.

Sr.....

Muy Sr. nuestro: Por escritura pública, fecha á 25 de los corrientes, ante el Notario de este Colegio D. Eduardo Badía, hemos constituido una Sociedad en Comandita que girará en esta plaza, bajo la razón de «Iñiguez y Compañía S. en C.» para dedicarnos á la compra y venta de Tejidos Nacionales y Extranjeros. Forman esta Sociedad, como gerentes,

D. Julián y D. Tomás Iñiguez y Rodriguez, y comendatario, D. Fidel Fernández y Martínez, vecino de Madrid.

Con fecha de hoy y ante el mismo Notario, hemos otorgado poder para la representación de todos los negocios de esta su casa, á favor de D. Hermenegildo Moreno y Risco.

Rogamos á V. tome nota de su firma, así como de las de sus afmos. S. S.

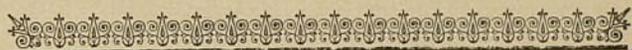
q. b. s. m.

IÑIGUEZ Y C.^a S. EN C.

Agradecidos de la atención que nos han dispensado la S. en C. de Iñiguez y Compañía, establecida en Sevilla, dedicada á la compra y venta de tejidos Nacionales y Extranjeros, publicamos la circular recibida y deseáramos en lo sucesivo, poder ocuparnos de su próspera marcha, dándoles al mismo tiempo las gracias por la deferencia del envío.

Trajes de amianto

Los fogoneros y maquinistas, los herreros de forjas y todos los obreros que tienen que luchar con el fuego y con la inclemencia del tiempo, irán adoptando poco á poco la vestimenta de amianto. Además, el amianto sustituye con ventaja en la maquinaria, principalmente de vapor, al cáñamo el caucho y el betún miniado, que se emplean para guarniciones y juntas y que hay que renovar de continuo. Son tantas las aplicaciones, que no es posible enumerarlas todas; pero una de las mejores y más prácticas es, á nuestro juicio, la que interesa la fabricación de telones, bastidores, bambalinas y decoraciones de teatros, que fabricados con tela de amianto, no podrán quemarse.



LA LANA

SU ORIGEN

(Continuación).

de una cantidad muy insignificante de hidroclorato de potasa, y

de una materia animal;

por consiguiente, la suarda se compone de materias solubles y de otras insolubles. Las solubles provienen en gran parte del humor de la transpiración más ó menos modificada por el oxígeno del aire atmosférico.

La materia insoluble proviene en parte del terreno, y desde entonces es accidental, componiéndose la materia soluble



de Jabón de potasa,
de Carbonato de id.,
de Acetato de id.,
de hidrociorato de potasa, cloruro
de potasio,
de cal unida probablemente al ácido
sulfúrico y
de una materia olorosa de origen
animal.

Siendo la materia insoluble compuesta
de subcarbonato de cal,
de arena, y
de arcilla.

La lana bien desgrasada y sometida á
los procedimientos mecánicos de división
y ventilación, dá por 1,000 partes de
ella, 5 á 3 de cenizas, generalmente for-
madas de fosfato de cal y magnesia, de
sulfato de cal y de peróxido de manga-
neso.

La lana pasada al ácido hidro-clorídico
no deja más que de 0,002 á 0,001 de ce-
nizas.

La lana expuesta dos horas á 150 gra-
dos toma un color amarillo que adquiere
más intensidad si la temperatura sube á
170 grados.

La lana calentada en seco durante dos
horas á 100 grados, no desprende amoníaco
ni emanación sulfúrea; á 130 gra-
dos dá amoníaco y de 146 á 150 grados
una emanación sulfúrea, sin desprendi-
miento sensible de gases insolubles en el
agua.

El agua favorece el desarrollo del va-
por sulfúreo y sobre todo el alumbre,
obra menos que el gua destilada.

La lana contiene azufre como materia
constituyente y si se calienta con agua
que contenga sales de plomo ó estaño,
se vuelve negruzca. La cantidad de azu-
fre que contiene es á poca diferencia de
1'50 por 100. Los ácidos débiles disueltos
en agua ejercen poca influencia sobre
ella, excepto varios nitratos que la ata-
can en caliente y la hacen amarillenta.
Los alcalís concentrados la disuelven y
aun en pequeña cantidad ejercen sobre
ella una acción enervante. De consi-

guiente se ha de proceder con mucha
prudencia en el empleo de los alcalís,
como la sosa y la potasa.

El compuesto de una lana en bruto
bien seca presenta las proporciones si-
guientes según M. Chevreul:

Materias terrosas que de- posita el agua en el la- vado	26'06
Suarda soluble en el agua fría.	32'74
Grasa particular de estae- rina y olaerina.	8'56
Materias terrosas fijadas por la grasa.	1'40
Lana pura propiamente di- cho.	31'23

Estas proporciones varían según la
calidad de la lana, pero siempre es de
observar que la mitad de las impurezas
retenidas desaparecen con el lavaje y la
limpia, de modo que la lana depurada de
sus sustancias extrañas dá el resultado
siguiente:

	Carbono	Oxígeno y azu re	Azoe	Hidró- geno y azufre
Según M. Ure	52'27	31'20	13'30	2'80
" M. Scherer	50'60	24'60	17'71	7'09
" M. Coerard	50'00	21'00	17'07	8'03

Ahora vamos á enumerar algunas va-
riaciones que sufre en contacto con los
alcalís y metales oxidables.

Una parte de lana sumergida en cua-
renta partes de agua con 0'4 de subcar-
bonato de sosa y 0'4 de estaño, da lugar
á una producción de ácido hidro-sulfúrico
y amoníaco, y á una formación de proto-
sulfuro de estaño; en este estado la lana
se altera en su tenacidad y á sus expen-
sas se produce una cantidad muy notable
de ácido volátil oloroso.

Si se reemplaza el estaño con plomo
resulta más colorada pero menos alterada
en su tenacidad.

Si la lana es tratada con el pretóxido
de plomo amarillo, es mucho más amari-
lla y resulta más alterada.

Si se supone una parte de lana en cua-

renta partes de agua que contenga en disolución 0'4 de protóxido de plomo con el agua destilada pierde mucho de su tenacidad.

Estos son los principales fenómenos físicos y químicos de la lana en bruto y limpia de sus impurezas.

La lana atrae con gran energía una gran cantidad de sales en solución en el agua, absorbiendo algunas sin descomponerlas y otras descomponiéndolas, las cuales por lo común desoxida. Esta propiedad es de suma utilidad cuando se mordertean las lanas, esto es, cuando se las impregna de sustancias que atraen á su vez las materias colorantes fijándolas de un modo permanente en las hebras de lana pura.

La suarda está de tal modo adherida á la lana que alguna vez constituye hasta el 55 por 100 de su peso en bruto. De consiguiente es de ver el interés que hay en despojarla de sus impurezas para que el tinte penetre bien en sus fibras, para lo cual es preciso valerse de soluciones alcalinas, pero éstas deben ser muy débiles por la razón que hemos apuntado antes de que alteran fácilmente la lana, y por lo tanto sólo deben emplearse en la cantidad estrictamente necesaria para combinarse con la materia grasa de la suarda y facilitar su arrastre.

ESQUILEO Ó TUNDIDO

No son pocas las maneras como se viene efectuando esta operación desde tiempo inmemorial, mas como todos estos modos de operar van dirigidos á un mismo fin, aunque se efectúen con más ó menos resultado, nos creemos relevados de detallar minuciosamente todos estos procedimientos mayormente cuando para aquellos que deseen conocerlos, podemos recomendarles unos bien escritos artículos publicados en la *Gaceta de la Producción Lanera*, escritos por autorizada pluma y persona perita en la materia, bajo el título de "Concurso de esquilado-

res" por ellos se entrará además en conocimiento de todos los útiles y herramientas empleadas; pues, nuestra misión se reduce al presente, á dar á conocer el procedimiento más vulgar ó puesto más á propósito.

Efectúase, pues, tomando el esquilador al carnero entre sus piernas y por medio de unas tijeras ir cortando toda la lana, reuniéndola en un solo manojo, y cuyo bulto conocemos con el nombre de *vellón*. Es necesario saber también, que no toda la lana que constituye un mismo *vellón*, reúne idénticas condiciones de finura y clase, pues, un mismo carnero la produce de muy distinta, por lo cual, generalmente se procede en las grandes fábricas al *sorteo ó clasificación*, destinando cada partida á una clase de género. Por lo general, las hebras procedentes del lomo y de los costados, son de una clase fina y larga; mientras que las procedentes del vientre y de las patas, son de una clase mucho más inferior.

Clasificanse en la industria estas lanas en primeras, segundas, garras y caídas, y las clases éstas, suélese subdividir todavía en otras muchas, según el gusto ó capricho de cada cual, llamando primeras á las procedentes del lomo y costados superiores; segundas, á los costados bajos; garras, á los bajos vientre y patas; y caídas, á los desperdicios y pez.

AVISO

Después de compaginado el número presente, hemos recibido el original de don B. P. Faura para el folletín de la hilatura del algodón, el que seguiremos publicando en el número próximo.

PINTURAS

Para las construcciones metálicas

En una reunión celebrada hace poco por la Sociedad de Ingenieros Civiles en Saint Paul, se dió lectura á un largo artículo en que se describen minuciosamente las pruebas que se han estado haciendo durante los últimos tres años, para averiguar cuál es la mejor pintura para conservar las piezas de metal que están á la intemperie, y como este asunto es de grande importancia en todas partes, creemos oportuno dar á conocer á nuestros lectores las conclusiones á que se ha llegado, omitiendo la descripción de los experimentos por ser muy larga en su relación. El sistema que se recomienda seguir es el siguiente:

1.º Dése al hierro y al acero una capa del mejor aceite de linaza refinado bien hervido y clarificado, ó lo que es mejor, una capa de ese aceite con diez por ciento de negro humo de buena calidad. Esa capa se le debe dar en las fábricas después de limpiar bien la superficie para quitar todas las escamas.

2.º Después de erigida la construcción, importa dar á todo el metal una capa de barniz de asfalto legítimo, compuesto de la mejor cantidad obtenible, aceite de linaza y goma laca bien mezclados, para formar un verdadero barniz; ó de una pintura hecha de carbón animal, aceite de linaza y laca, preparados con el barniz anterior. Esta pintura debe ser aplicada con el mayor esmero, por un buen pintor después de haber limpiado bien el metal para quitarle las escamas, el orín, las limaduras, la grasa y arena de todas materias extrañas, pues es muy importante que la pintura se ponga en íntimo contacto con la superficie del metal, sin formar ampollas ni desigualdades. Antes de darle la segunda mano, hay que dejar que la primera se seque bien y se endurezca con la oxidación natural, para lo cual, se necesitan cuando menos diez días. Si se puede es mejor y más económico, aplicar la segunda mano cuatro ó más semanas después de la primera.

3.º Como segunda mano, se ha de aplicar pintura de grafito de la mejor calidad, frotándola bien con la brocha para que se adhiera fuertemente á la superficie. El examen que se ha hecho de las diversas clases de pintura de grafito, indica que por lo que toca á los pigmentos, es bien poca la diferencia que hay entre unos y otros, siempre que contenga 33 por ciento de grafito puro, pues lo restante es roca natural reducida á polvo fino y amasada con el de linaza hirviendo, al tiempo de usarla y en la pintura no debe de entrar nada de trementina, bencina ni materias secantes.

4.º En los puentes, viaductos y tuneles de hierro ó

acero, hay ciertas partes en que se deben poner tres manos de pintura. Tales son, por ejemplo, aquellas partes que están expuestas directamente á los rayos del sol, al vapor, al humo y á los gases que despiden las máquinas que pasan por ellos. Como tercera mano, pueden muy bien utilizarse de asfalto barato, puestas en una capa muy delgada, toda vez que su objeto es únicamente el de proteger la segunda capa y conservar su natural elasticidad.

Antiguamente se acostumbraba pintar el hierro y el acero con azarcón, más, de diez años á esta parte, han ido abandonando su empleo casi todos los ingenieros y arquitectos, no obstante de que todavía hay quienes les consideran el mejor pigmento que se conoce para evitar la corrosión de los metales. Los experimentos á que hemos hecho referencia, indican que las pinturas de óxido de hierro, no son de recomendarse para la primera y segunda mano, sino únicamente como tercera mano, para proteger las otras. Las pinturas de grafito son decididamente mejores que la de óxido si se aplica bien, pues resisten el agua y la humedad mucho mejor y vienen á costar lo mismo.

Al recomendar la pintura de barniz de asfalto ó de carbón para la primera mano, se estipula como condición indispensable y como de vital importancia, el que la superficie que se ha de pintar esté perfectamente seca cuando esto se hace, pues de lo contrario, hay riesgo de que la pintura no se adhiera bien y quede por consiguiente reducida á la nada su utilidad.



La difusión de la luz

Como todo el mundo sabe, varía mucho la difusión de la luz con el color de las superficies sobre que se proyecta. Un estudio hecho recientemente por Mr. Sumner indica la cantidad de luz absorbida y muestra en qué proporciones la naturaleza del papel ó de los tapices de que se revisten las paredes de las habitaciones modifica la iluminación de las mismas. El paño negro absorbe como 100; el paño obscuro, 87; el azul, 72; la pintura amarilla, 60; las ensambladuras naturales, 50; el gris, 80; el estuco, 15,

(De *La Ilustración Científica, Industrial y Mercantil*.)

ARANCEL DE ADUANAS PARA LA ISLA DE CUBA

Con el solo objeto de que nuestros suscriptores conozcan los nuevos aranceles que desde el 1.º de año empezaron á regir en la isla de Cuba, implantados por el gobierno de Washington y en la imposibilidad de reproducirlo íntegro por el mucho espacio y tiempo que ocuparía, hemos preferido hacer un extracto ocupándonos solamente de los derechos que tengan que devengar los diferentes productos de tejidos é hilatura de seda, lana, algodón, etc., etc.

Número de la partida	ARTICULOS	UNIDAD de adeudo	Antiguo derecho que pagaban todas las importaciones, excepto la española	Derecho establecido por los Estados Unidos en 8 de Agosto de 1898	Tanto por 100 de rebaja	Nuevo derecho vigente
	b) De 6 á 8 hilos. P. N.	»	0'26	0'08	69'2	0'08
	c) De 9 á 12 hilos. P. N.	»	0'38	0'12	68'4	0'12
	d) De 13 ó 16 hilos. P. N.	»	0'52	0'16	69'2	0'16
	e) De 17 hilos en adelante. P. N.	»	0'65	0'20	69'2	0'20
137 bis	Los tejidos de la partida anterior, cuando sean blancos ó estampados: Los derechos del tejido con recargo del 25 por 100 de los mismos. P. N.					
137 ter	Los mismos, cuando sean fabricados con hilos teñidos: Los derechos del tejido con recargo de 40 % P. N.					
138	Los tejidos llanos, cruzados ó adamascados: cuyo peso sea desde 10 hasta 20 kilogramos los 100 metros cuadrados: crudos, á medio blanquear ó teñidos en piezas:					
	a) Hasta 8 hilos. P. N.	»	0'30	0'08	73'3	0'08
	b) De 9 á 12 hilos. P. N.	»	0'45	0'12	73'6	0'12
	c) De 13 á 16 hilos. P. N.	»	0'66	0'18	72'7	0'18
	b) De 17 á 20 hilos. P. N.	»	0'90	0'25	72'2	0'25
	c) De 21 hilos en adelante.	»	1'27	0'35	72'4	0'35
138 bis	Los tejidos de la partida anterior, cuando sean blancos ó estampados: Los derechos del tejido con recargo de 30 por 100 de los mismos. P. N.					
138 ter	Los mismos, cuando sean fabricados con hilos teñidos: Los derechos del tejido con recargo de 50 % P. N.					
139	Los tejidos llanos, cruzados ó adamascados, cuyos 100 metros cuadrados pesen menos de 10 kilogramos; crudos, á medio blanquear, ó teñidos en piezas: P. N.					
	a) Hasta 8 hilos. P. N.	Kg.	0'36	0'10	72'2	0'10
	b) De 9 á 12 hilos. P. N.	»	0'52	0'14	73'1	0'14
	c) De 13 á 16. P. N.	»	0'74	0'20	73'0	0'20
	d) De 17 á 20 hilos. P. N.	»	1'10	0'35	68'2	0'35

Número de la partida	ARTÍCULOS	UNIDAD de adeudo	Antiguo derecho que pagaban todas las importaciones, excepto la española	Derecho establecido por los Estados Unidos en 8 de Agosto de 1898	Tanto por 100 de rebaja	Nuevo derecho vigente
	e) De 21 hilos en adelante.	»	1'80	0'60	66'6	0'60
	<i>P. N.</i>					
139 bis	Los tejidos de la partida anterior, cuando sean blancos ó estampados: Los derechos del tejido con recargo de 30 por 100 de los mismos.					
	<i>P. N.</i>					
139 ter	Los mismos, cuando sean fabricados con hilos teñidos: Los derechos de tejido con recargo de 50 por 100.					
	<i>P. N.</i>					
140	Terciopelos y felpas de lino, yute, etc.	»	0'56	0'20	64'3	0'20
	<i>P. N.</i>					
141	Tejidos de punto de media, de lino ó cáñamo, con ó sin mezcla de algodón ó otras fibras vegetales, aunque tengan obra de mano de sastre ó modista					
	a) En piezas, camisetas ó calzoncillos.	»	2'04	0'80	60'8	0'80
	<i>P. N.</i>					
	b) En medias, calcetines, guantes y demás objetos pequeños.	»	2'60	1'00	61'5	1'00
	<i>P. N.</i>					
142	Tules.					
	a) Lisos.	»	2'10	0'60	71'4	0'60
	<i>P. N.</i>					
	b) Labrados ó bordados al telar.	»	2'60	0'75	71'2	0'75
	<i>P. N.</i>					
143	Encajes, blondas y puntillas.	»	5'60	2'00	64'3	2'00
	<i>P. N.</i>					

(Continuará).

Taller para el picage de cartones
PARA LAS MÁQUINAS
Jacquard y Vincenzi

Casa fundada en 1831

Teléfono número 529



J. Tarascó Riera



☉ ☉ ☉ PAPEL CUADRÍCULA DE
VARIAS REDUCCIONES ☉ ☉ ☉ ☉

Plaza de San Pedro, número 3

⇒ BARCELONA ⇐

Imprenta Antoniana, Calle Gerona, núm. 76.—Barcelona

Ayuntamiento de Madrid