

# EL ECO DE LA INDUSTRIA

## MANUFACTURERA TEXTIL

Director Propietario: D. Wifredo PAULET DE MIRALLES

Administración: BEATAS, 1 bis. 1.º

Representante en Portugal: D. LISANDRO P. DE AMARAL—Representante en Rochdale: D. MANUEL GARCÍA



### SUMARIO:

TEXTO.—La Producción nacional.—Construcciones del país.—Ensayo sobre la máquina catalana de hilar algodón llamada Bergadana o Maxerina.—Mecanismos de paro para máquinas de torcer.—Crit d'alerta.—Diagonales producidos por la combinación de dos ligamentos uno en los hilos pares y otro en los impares.—Inventos industriales.—Máquina para trenzar mechas textiles sin torsión.—Patentes concedidas.—La Exportación de fajas.—Recortes.—Anuncios.

GRABADOS.—Construcciones del país.—Mecanismos de paro para máquinas de torcer.—Diagonales producidos por la combinación de dos ligamentos uno en los hilos pares y otro en los impares.—Inventos industriales.—Máquina para trenzar mechas textiles sin torsión.

### LA PRODUCCIÓN NACIONAL

#### I

La independencia económica de los países es una garantía segura de su independencia territorial. La riqueza es fuerza que consolida toda nacionalidad. El país rico, es fuerte y respetado. La riqueza se obtiene por el trabajo en todas sus manifestaciones, pero la acción productora es más primitiva que la acción especulativa.

Los países para ser ricos, han de procurarse el máximo de su productibilidad agrícola, sin descuidar el desarrollo de sus industrias, cuyos productos a mas de satisfacer en absoluto todas las necesidades interiores, puedan por sus condiciones de perfección y economía, presentarse al mercado mundial sin temor a la competencia de los productos de otros países.

La razón aconseja y la naturaleza constitutiva de la Sociedad así lo demanda, que los primeros cuidados, las actuaciones, las iniciativas individuales y colectivas, llegando estos a la propia actuación del Gobierno de todo país sean para el desarrollo, hasta llegar a su mayor grado de intensidad productiva, de la propia agricultura.

Esta es la primera fuente de riqueza, y como a tal ha de ser atendida con preferencia. Todo cuanto se haga para el mayor desarrollo de tan importante elemento productor, será siempre bien empleado, devolviendo con la expendidez

natural que le es propio, el cien por uno de beneficio de lo aportado para su mejoramiento.

El elemento productor industrial, es complementario del agrícola, ya que transforma las materias por éste proporcionadas en manufacturas que vienen a satisfacer necesidades verdaderamente sentidas de la Sociedad.

Este elemento productor hay que atenderlo también, procurando defenderlo en sus principios, y proporcionarle los medios que favorezcan su completo desarrollo que será cuando sus productos puedan presentarse al mercado mundial en competencia con las manufacturas de los demás países.

Según el epígrafe de estas líneas, tendríamos que ocuparnos de las dos manifestaciones de la actividad humana, verdaderas fuentes de riqueza, como resultado inmediato de su actuación en el propio trabajo, pero no será así, ya que sólo nos ocuparemos de la actividad empleada en la industria, tal como es y funciona en nuestro país, pero no aún toda la industria en general, sino una parte de ella muy importante, la industria textil.

Respecto de este medio o elemento productor, hay que manifestar, si no queremos engañarnos a nosotros mismos, con toda su crudeza, tal como la propia realidad enseña, lo que por desgracia és, y lo que inevitablemente será, si por la acción simultánea, ya individual como colectiva, no procuramos que desaparezca esta crisis económica, latente, que forzosamente ha



de consumirla o mejor dicho destruirla.

La realidad ha impuesto el convencimiento de lo que es nuestra industria textil, y omitimos describirlo, por considerarlo sabido de todos los que nos dirigimos, que son precisamente los elementos directores o los propios industriales textiles.

La importancia del asunto, nuestro afecto íntimo por tan importante ramo de la productividad nacional, por nuestra propia riqueza, y por el pan que ella proporciona a tan crecido número de obreros, justificará de sobras la crudeza de nuestro lenguaje, la claridad de expresión, desprovisto de todo eufemismo en el desarrollo de nuestro objetivo, que sólo el bien y la independencia de nuestra patria ha sugerido.

Sabido es, como desde su creación, me refiero en su último período de desarrollo, la industria textil viene funcionando en nuestro país.

Todos sabemos que, apesar de tener nuestras fábricas con la maquinaria más adelantada, y que en eso no hemos quedado rezagados, nuestro modo de ser industrialmente hablando, es tal como era en su principio; le informan los mismos principios basados en el más intenso individualismo.

No pretendemos discutir si en la cuna de la propia industria, este individualismo fué práctico; reconozcamos, que si, y a él se debe los buenos frutos obtenidos, manifestados por el impotente desarrollo de nuestra industria. Pero los tiempos pasados, pasados son, y no hay que olvidar, que la marcha progresiva de la Sociedad todo lo transforma, y lo que era bueno ayer, hoy es un grave mal, como la experiencia nos viene enseñando todos los días.

Pues bien, nuestra industria textil, vive en la misma organización individualista de su primera época, sin darse cuenta que en los demás países industriales, durante este tiempo han evolucionado hacia al colectivismo, como medio más práctico para el desarrollo y potencialidad de su fuerza productora, y poder así concurrir con ventajas positivas al mercado mundial, por la mayor economía obtenida en sus productos.

Para nuestros industriales, de sí tan individualistas, económicamente hablando, nada les dice el ejemplo de los demás países, y el mal estar interno de la propia industria, ya que éste tiene por causa principal, este mal sostenido individualismo, a causa de otros efectos cuyas

causas radican sin parecerlo, del modo de ser de esta idea individualista.

El individualismo es tan nuestro, tan propio de nuestra raza, está tan arraigado, que sus efectos destructivos han pasado desapercibidos por la casi totalidad de nuestros industriales. Pocos, muy pocos son los que se han dado, y dan cuenta de este nuestro defecto constitutivo de la propia industria, y los que han exteriorizado esta realidad, con gran escándalo de los demás, han obtenido por ellos disgustos y sinsabores.

Pero apesar de tanta contrariedad, y por fortuna nuestra, hay entre nuestros productores, hombres de gran civismo, que con todo el temple de su ánimo, dan el grito de alerta, y se declaran enemigos de este individualismo, caduco ya, por haber llegado al límite máximo de su actuación, y con su clara evidencia, ven que de hoy en adelante será el más grande enemigo de nuestra industria, ya que acabará con ella en relativo corto espacio de tiempo.

La verdad de esta tesis queda plenamente demostrada por los mismos hechos interiores comparados con los exteriores.

Todos sabemos que nuestras manufacturas nos resultan de elaboración más caras que las exóticas, por una porción de causas bien conocidas, pero que forzosamente hay que reconocer que la principal es la pequeña o inferioridad de nuestras unidades industriales, en comparación con las extranjeras, cuya inferioridad forzosamente a de gravar la producción con sus desproporcionados gastos generales de desarrollo, dirección y especulativos, amén de la compra de las primeras materias, cuyo coste no será el mismo, obteniéndolas del mismo centro productor o de un intermediario, que son los que surten a las pequeñas unidades, que son todas las de nuestro país.

Esto por un lado, y a mas, hay que tener en cuenta la fuerza especulativa que representa el capital acumulado de las unidades industriales colectivas, por aquello, de que la unión hace la fuerza.

Un ejemplo de lo que acabamos de manifestar lo ha dado Italia. Esta nación a últimos del siglo pasado, su industria era tan reducida, que no figuraba entre las naciones industriales. Hoy sus productos textiles concurren al mercado mundial.

Sus unidades industriales se han fundado y



funcionan colectivamente y a este sistema por la fuerza que representa han podido abrir paso entre las grandes nacionalidades productoras.

Nuestro individualismo nos lleva al extremo de una ruda y ruinosa competencia interior, que es lo más grave del sistema, ya que no se respeta marca, ni género, que no se adultere para poderlo ofrecer al mercado con un poco de baja en su precio, y este poco, por la fuerza misma del sistema, va siendo mucho en perjuicio de la propia industria, ya en su modalidad como en su parte económica.

La competencia nos la hacemos nosotros mismos. La manera, desgraciadamente es conocida de todos, y los efectos ruinosos de esta competencia se dejan sentir en la vida y desarrollo de la propia industria, causa fehaciente de la crisis económica que dicha industria sufre,

En otro artículo nos ocuparemos de los medios evolutivos más prácticos para acabar con el individualismo industrial de nuestro país,

M. P.

## CONSTRUCCIONES DEL PAÍS

### MECANISMO PARA MOVER LOS CAJONES DE LOS TELARES (SISTEMA TRULLÁS)

Atento a la petición del Sr. Director del ECO DE LA INDUSTRIA, respecto al estudio del mecanismo que para mover los cajones los señores Trullás de Granollers aplican a los telares para tejidos de algodón, como resultado de nuestra experiencia práctica hemos deducido lo siguiente:

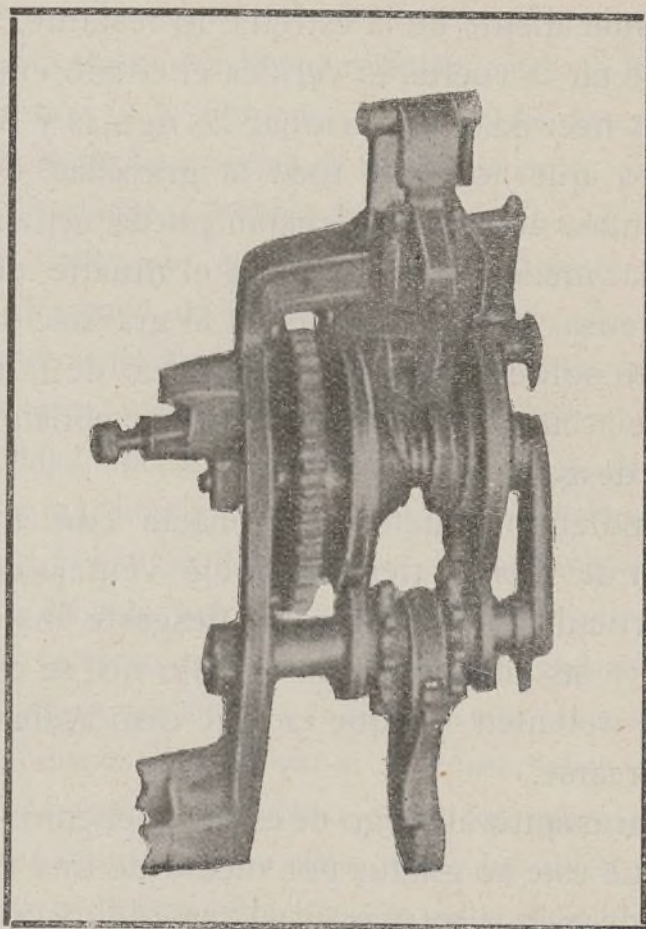
1.º Los componentes o piezas que integran la totalidad de los juegos que pasamos a reseñar, son de absoluta solidéz y un perfectísimo ajuste que no permiten resaltos ni vibraciones al verificarse el cambio de unos a otros cajones, aún funcionando el telar a 200 revoluciones por minuto.

2.º Al objeto de disminuir la intensidad de la fuerza y dulcificar el movimiento de los cajones, el tirante trabaja en posición recta y la palanca que actúa sobre los mismos, está muy bien

calculada dentro de la ley de la mecánica, pues, esta tiene la articulación de dicho tirante a mayor distancia del punto de apoyo y a menor de la articulación del trinquete o juego de escape.

3.º El aro que cubre la circunferencia del excéntrico está montado en dos mitades, unidas por medio de unas piezas de cerraje susceptible de cepillarse en su desgaste. Esto permite nuevamente su funcionamiento sin necesidad de cambiarlo por otro nuevo como es frecuente en los demás juegos similares.

4.º La estrella que pone en movimiento el cilindro del dibujo, está trazada en forma de



cruz, teniendo en sus extremos una abertura, en la cual se introduce el bañón de la rueda concéntrica que la obliga a girar sucesivamente. Como dicho bañón tiene un ajustage fino dentro de la abertura de dicha estrella, esto obliga a que el cilindro del dibujo gire con marcada suavidad, sin retroceso, presentándose de esta manera en sentido plano enfrente de las agujas, evitando que estas ovalen o deterioren los agujeros del citado cilindro.

Lo más notable y ventajoso de este juego, consiste en el movimiento de los platos que permite asegurar totalmente su buen funcionamiento, aunque la aguja se escapase de la garganta a la mitad de su recorrido.

En la pared de dichos platos va dispuesta



una parte embutida en forma de óvalo y encima de la periferia que al tomar el primer diente de las estrellas que accionan los excéntricos, la parte embutida se pone en contacto con las valonas de las estrellas y a medida que estas van girando, dicho embutido obliga a que el plato entre, hasta tener los dientes completamente engranados y haber accionado ya los cajones.

Al accionar así los platos, bajo la disposición dada por estos constructores, ofrece además las ventajas sobre los distintos mecanismos de igual índole, de que las agujas solamente han de trabajar una tercera parte de la totalidad de las gargantas o sea, solamente para acompañar los platos hasta ponerse estos en contacto con el primer diente de la estrella; lo restante, hasta completar la vuelta, lo verifica el citado embutido sin necesidad de accionar las agujas y no teniendo que accionar toda la gravedad de las gargantas, hace que el batán pueda actuar con mucha menos presión sobre el muelle que le dá prensa, disminuyendo así la gravitación del carrillo sobre el nervio concéntrico de la rueda que le acciona y disminuyendo por consiguiente su desgaste.

Pudiendo funcionar el batán con menos fuerza de prensa, tiene la doble ventaja de que sus articulaciones sufran un desgaste insignificante y las planchitas del dibujo no se curven ni se rellenen porque en este caso acaban por agujerearse.

En cuanto al juego de escape, debemos indicar que este se gradua por medio de una espiral a fin de evitar roturas en el caso de ocurrir alguna avería en el taco o en la lanzadera y obtener el resultado de si los cajones encuentran una resistencia superior a la de la espiral, que escape el trinquete quedando así libre la palanca y por lo tanto, sin transmitir el movimiento de los cajones a los fines de evitar las roturas del urdimbre.

Todas estas ventajas son las que hemos podido apreciar del mecanismo patentado por los Sres. Trullás, inspirándonos los datos que preceden, el estudio de su funcionamiento a que hemos sometido el aparato por espacio de tres años y de las apreciaciones hechas sobre mecanismos de otros sistemas.

La experiencia práctica ha demostrado que en el juego descrito, no se han omitido detalles y que los defectos de que adolecen estos meca-

nismos, han quedado totalmente subsanados con el que presentan los Sres. Trullás.

MIGUEL CRESPI ESTEBANELL

Granollers 28 Junio 1914

## Ensayo sobre la máquina catalana de hilar algodón llamada BERGADANA o MAXERINA.

(Continuación)

En el semanario *El Bergadán*, que se publicó en Berga, leemos: «... habiendo sido los bergadanes Farguell hermanos, denominados *Maxerí*, los que en 1770 inventaron las *máquinas bergadanas* para hilar el algodón, compitiendo ventajosamente con las que en aquella sazón inventó el inglés Haeogaves, bajo la denominación de *spinning-genny*, toda vez que éstas sólo contenían y daban juego a 30 ó 40 husos en vez de los 130 que contenían las *máquinas bergadanas*, además de la mayor facilidad y extensión de los movimientos; ventajas que motivaron la reducción inmediata de los aparatos ingleses...» (1)

Según *El Bergadán*, resulta:

Que los hermanos Farguell, conocidos por *Maxerí*, fueron los inventores de las máquinas Bergadanas.

Que la invención tuvo lugar en 1770.

Que en el tiempo en que se supone hecha la invención, se conocía ya la máquina Hargreaves o inglesa.

Que una de las diferencias más notables entre la máquina Hargreaves y la Maxerina consistía en el número de husos.

Que otras mejoras se fundaban en la mayor facilidad y extensión de los movimientos.

Que en el país se trabajaría ya con máquinas Hargreaves, toda vez que las ventajas de la Bergadana motivaron la reducción inmediata de las máquinas inglesas.

No señala diferencia alguna entre la máquina Bergadana y la Maxerina, sino que, al contrario, dice que los Maxerí inventaron la Bergadana.

Don Jacinto Vilardaga y Cañellas, en su Historia de Berga, escribe; «Antes de expirar el siglo pasado, el carpintero Ramón Farguell y Maxerí y sus hermanos, cuando todavía se hacía uso del torno que torcía

(1) *El Bergadán*, número extraordinario, 7 de Junio 1877.



un solo hilo, inventaron unas máquinas con un carro que iba y venía, mediante las cuales y con la sola fuerza desarrollada por el brazo de una mujer, se hilaban a la vez hasta 130 hilos, ovillándose en husos muy semejantes a los producidos por las modernas máquinas.»

Aquí encontramos:

El nombre propio y profesión de Farguell; y obsérvese que no se concreta la fecha de la invención: no dice en 1770, sino antes de expirar el siglo diez y ocho.

Que las máquinas llevaban un carro que iba y venía.

Que para poner en movimiento la máquina precisaba poca fuerza: bastaba la desarrollada por el brazo de una mujer.

Que el hilo se ovillaba en husadas semejantes a las obtenidas en máquinas de invención posterior.

Que Ramón Farguell y Maxarí—cuando todavía se hacía uso del torno de hilar que torcía un solo hilo—inventó unas máquinas con las que se hilaban a la vez hasta 130.

La Bergadana subsistió gracias al atraso que la invasión napoleónica y las luchas civiles causaron a nuestras manufacturas; siendo innegable que una distancia inmensa mediaba entre nuestros hiladores de algodón y sus colegas del extranjero; presentando aquí el carácter general de una industria popular, predominando al mismo tiempo en las fábricas y en el hogar, principalmente en los pueblos de la alta montaña, donde era eminentemente rural.

A partir de 1842, comienza la decadencia de estas máquinas, que van cediendo rápidamente su sitio a las muljenias, contínuas y selfactinas, por lo menos en los grandes establecimientos, quedando relegadas las pocas que subsisten a una industria que produce la clase más inferior y cuya vida precaria recibió el golpe de gracia en los altos precios alcanzados por el algodón cuando la guerra de Secesión en los Estados Unidos, en cuya época aproximadamente se puede apreciar su desaparición.

Como a muestra del estado de nuestra industria en Cataluña durante el período comprendido entre 1842 y 1850, damos el siguiente resumen tomado del Diccionario de Materia Mercantil, Industrial y Agrícola que publicó don José O. Ronquillo.

Resumen de los últimos datos estadísticos del ramo de Hilados y Torcidos de algodón:

Máquinas de hilar: Bergadanas, husos	180.058
Mul-jennies, »	376.810
Continuas, »	51.040
Selfactings, »	96.328
Torcidos, »	93.873

Esto es cuanto hemos hallado escrito sobre la máquina Bergadana.

Comparando estas noticias entre sí, notamos que a medida que se aproximan a nuestros días reflejan una tendencia cada vez mayor de dejar sentado, concretado y fijado cuáles serían, en qué consistirían aquellos notables perfeccionamientos y modificaciones, aquella facilidad y extensión de movimientos, siempre tan vagamente indicados, y que no por ello desmerecen la importancia de esta singular gloria mecánica de nuestro país, de la que, como dice casi proféticamente el profesor señor Tous y Biaggi, de la Escuela Industrial de Barcelona, «no sea que así como se perdió el uso se pierda también el recuerdo» (1).

Unánimemente afirman como uno de sus mayores progresos el aumento del número de husos; dan a entender la existencia de una relación entre la máquina Hargreaves y la Bergadana, que es de dependencia para la segunda; prueban el funcionamiento, en Cataluña, de máquinas Jennies anteriores a la que estudiamos y, finalmente, que los maestros carpinteros hermanos Farguell, de Berga, son reputados como a principales inventores de los perfeccionamientos más notables introducidos en la máquina Hargreaves en aquella ciudad, perfeccionamientos tan particularmente suyos e ingeniosos, y que de tal modo variaron, mejorándola, la antigua máquina, que no pareciéndosele ya ni recordándola, lograron hacerla perder hasta su primitivo nombre, mereciendo el de Bergadana como desde allí en adelante y por siempre más fué conocida.

Faltábanos sólo indagar si se conservaban algunos restos de aquellas máquinas, o algunos individuos que hubieran intervenido en ellas, y esto fué objeto de una larga serie de peregrinaciones a todos aquellos sitios donde tuvimos noticia de haber existido alguna máquina o de vivir todavía algún anciano o anciana, ex constructor o ex hilador que pudiera facilitar alguna noticia.

La suerte no nos favoreció en Manresa, ni en Sallent, pero sí en Berga, en donde afortunadamente si no máquinas hallamos varias personas de edad avanzada, algunas de las que gozan todavía de buena salud y a las que desde estas páginas se la deseamos muy duradera. (2)

(1) Influencia de la Mecánica en el Progreso Industrial. Discurso de recepción a la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.

(2) Nos ha guiado y ayudado con gran entusiasmo los siguientes vecinos de Berga:

Señor Pablo Farguell, guardabosque del manso San Elías, último descendiente de los perfeccionadores de la máquina de hilar constructores Farguell hermanos apodados *Maxerí*.

Señor Juan Pla y Rosal (a) Jan Ferrer, maestro carpintero, ex-constructores de máquinas Bergadanas.



Intentaremos, pues, con sus noticias, con los restos de máquina que poseemos, y sabiendo que la Bergadana no era otra cosa que una modificación o perfeccionamiento de la de Hargreaves, reconstituirla, sino exactamente, al menos muy aproximadamente a lo que era la máquina que a fines del siglo dieciocho o principios del diecinueve se construía en Berga, admitiendo, no obstante, la posibilidad de pequeñas variaciones dentro de un mismo modelo, modificaciones y perfeccionamientos adoptados por cada constructor, y aun hilador, según lo que su particular experiencia le sugería (1).

### HILADORA HARGREAVES

Descripción de la máquina. Unos montantes de madera que sostenían por un extremo una gran rueda motora acanalada accionada a mano, y por el otro una serie de husos verticales. La fuerza aplicada al volante se transmitía, por medio de un cordel sin fin, a un cilindro de lata, en el que iban colocados los pianos que pasando por unas poleítas en forma de carrete solidarias de los husos, los ponían en movimiento.

Aproximadamente a la mitad de la jaula formada por los montantes iba colocado el bastidor que sostenía las bobinas de mecha, formando cierto ángulo de modo que facilitara la entrega de mecha al carro a medida que éste lo requería.

El carro consistía en dos travesaños horizontales montados sobre cuatro ruedecillas dos a cada lado, guiadas por unos rieles sobre los montantes, que recorrían en toda su longitud, desde la punta de los husos al extremo opuesto. Estos travesaños cabalgaban uno sobre el otro, llevando en su parte interior unas estrías o regatas paralelas a los montantes, por las que atravesaba la mecha, y estaban dispuestos con un movimiento de mandíbula de tal modo que, ajustan-

do el superior con el inferior, aprisionaban la mecha, impidiendo mayor suelta de la que convenía mientras duraba una travesía del carro: un estirado. Se lograba este movimiento atando con cordeles el mango, que en su parte media llevaba el travesaño superior, con el travesaño inferior, haciéndoles pasar por unas poleítas con tal ingenio dispuestas, que, apoyando el hilador su mano sobre el mango del travesaño superior y oprimiendo, se transmitía por su mediación este esfuerzo al travesaño inferior que se apretaba contra el superior, trabando la mecha.

En la cabecera de la jaula y por encima de los husos había un eje horizontal, montado sobre una especie de bisagra. Este árbol llevaba en cada extremo un plato, que sostenía entre dos radios correspondientes una varilla de hierro que no era más que un plegador para guiar el hilado sobre los husos, ovillándolo en forma de husadas. Se maniobraba el plegador mediante un cordel tendido desde uno de los platos al que estaba más o menos arrollado al extremo opuesto del montante, al alcance de la mano del hilador durante toda la carrera del carro.

RAMÓN N. SOLER Y VILABELLA

(Ingeniero Industrial.)

(Seguirá)

## Mecanismos de paro para máquinas de torcer

Este mecanismo cuyo conjunto detalla la importante revista *The Textile Manufacturer*, es un perfeccionamiento aplicado a las máquinas de torcer en las cuales las poleas de tensión actúan sobre una palanca exterior para dar la tensión necesaria a las correas que transmiten el movimiento desde el rodillo usual a los husos, y la palanca exterior es sostenida mediante resortes, al objeto de que la polea de tensión se ajuste automáticamente para compensar cualquier alargamiento o acortamiento de las correas en conexión con las cuales trabaja.

La palanca está suspendida por su punto central en *a*. Entre el punto de suspensión *a* y el de alzaprima *b* hay un brazo anexo *c*, mientras que en la palanca entre el punto

Señor Agustín Ferrer y Comellas (a) Ros, oficial carpintero en casa del anterior.

Señor Ramón Casamitjana (a) Ramonet de l'Angeleta, antiguo fabricante de hilados con Bergadana.

Sres. Ramón Foix (a) Tetus, su mujer Clemencia y Francisco Freixa y Casellas (a) Batista, hiladores con Bergadana.

Señor Francisco Solá (a) Xicu del Fanguer, ex-hilador, capitán de la fábrica de Marcos Viladomiu, en Viladomiu-Gironella.

(1) Escrito este estudio, ha venido a nuestras manos el tomo VIII de la Enciclopedia Universal Ilustrada que edita la firma Espasa e hijos, Barcelona.

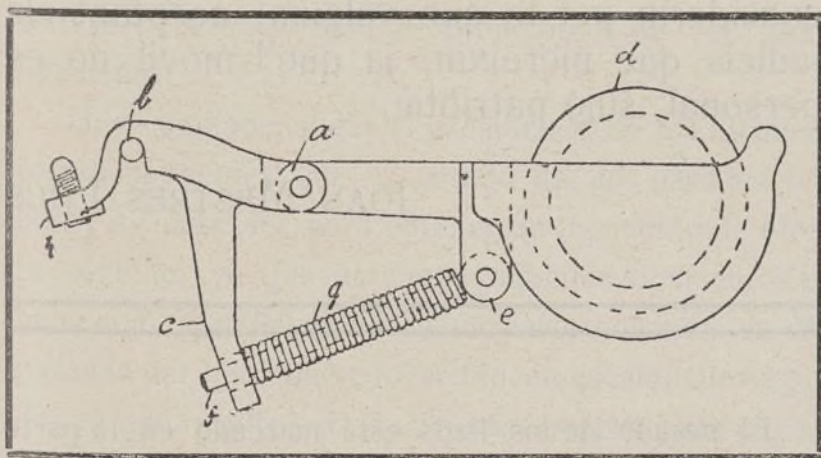
En la página 231, sílaba *Ber*, palabra *Bergadana*, se habla de esta máquina, incluyendo un croquis distinto del que hemos aprendido de viva voz de los constructores e hiladores bergadanes.

En las máquinas por éstos contruidas jamás fueron movidos los husos por medio de tambores; jamás fueron inclinados los husos, nunca se situaron en el carro los husillos portadores de las bobinas de mecha. No se indica tampoco si el croquis es copia de algún dibujo auténtico de su tiempo, o si, como creemos, es puramente ideal.



de suspensión *a* y la polea de tensión *d*, existe un enganche *e*, en el cual hay suspendida una varilla *f* que pasa por un agujero del brazo anexo *c*. Alrededor de esa varilla *f*, hay un resorte compresor helicoidal *g* el cual tiende a sostener hacia arriba la polea de tensión con un esfuerzo prácticamente constante, causando una cierta inclinación o curvatura entre las dos partes de la palanca alrededor de su punto de suspensión.

Si la palanca está en su posición exterior en que pone en funcionamiento la correa usual, la polea de tensión *d* será apretada contra esta correa. Si la correa tuviera



exactamente la longitud necesaria, la parte exterior de la palanca estaría prácticamente en posición horizontal. Si la correa está floja, la parte externa de la palanca quedará algo levantada, levantando a su vez la polea y corrigiendo dicha falta de tensión.

En caso de encogerse la correa, en lugar de hacerla trabajar a una tensión anormal, bastará bajar un poco la polea de tensión, con lo cual, la tensión quedará inmediatamente regularizada. El mecanismo de paro tiene una varilla levantada que actúa sobre el brazo corto *h*. Esta varilla en su extremo superior se encuentra en estrecha proximidad con una leva rotatoria en la que hay un contrapeso en cada uno de sus extremos que contribuye a mantener la tensión y cuando un cabo se rompe, se suelta un contrapeso, la varilla queda libre y permite que la polea de tensión se suelte.

MANUEL GIRÓ

Rochdale, Junio 1914.

## Crit d'Alerta

El criteri ample, racional i oportunista que sosté i predica la nova generació industrial de Catalunya amb tendència modificativa del nostre aranzel, per una part, i per altre les pretensions o millor dit, les conveniencies interessades de nostre Comerç a l'engròs, que demana amb molta insistencia una gran baixa en las valoracions de nostres manufactures textils, demostren clarament lo que serà la revisió de les valoracions dels gèneros del repertori aranzelari que fan referencia als articles de llana, que'n virtut de la llei ha de celebrarse en l'any 1916, si ans la concertació d'algún tractat de Comerç amb França, per exemple, no precipita els aconexements.

Tenim als presents moments per crítics, i els industrials de la llana si volen evitar els greus perills que correrà dintre poc temps la seva industria, entenem que han de deixar la passivitat i indiferencia en que sempre s'han mirat aquests assumtos tant importants per el sí de la propia industria, i sens perdre temps, preocuparse del seu estudi, venint en coneixement del verdader estat de les coses, buscant les solucions satisfactories, que evitin tant greu perill, per posarles en pràctica.

La realitat s'imposa, i en materies econòmiques, el positivisme es factor que no ha de despreciarse, ja que acompanyat amb la oportunitat de l'acció, es garantia segura d'èxit.

Per lo que tenim dit, la deficiencia protectora del vigent aranzel, per lo que fa referencia a les manufactures de llaneria, es una realitat, es un fet que desgraciadament afecta a la vida i desenrotllo de la propia industria. Doncs, lo lògic, lo rahonable, lo serio, es, en el concepte moral, i lo pràctic i de interès propi es el material, que'ls interessats se preocupin de que's corretgeixi tal deficiencia, que tant greus perjudicis els hi ocasiona, volguent que's compleixi la llei aranzelaria en les seves bases fundamentals de protecció.

El problema afecta fonament al pervindre de l'industria llanera, i si per previsió no s'aprofita el temps que falta fins a la data de la revisió, serà inútil que'ns encomanem a Santa Bàrbara quant se senti el primer trò, ja que la ventada reformista ens deixarà



sense protecció la major part de la nostra producció de gèneros de llana, ja que sols els de menys preu, els més baratos, quedaràn un poc protegits.

Entenem que a les entitats formades per els que's dediquen á l'industria llanera, incumbeix ferse seu aquest crit d'alerta, si es que ho creuen convenient.

Els problemas aranzelaris que tant poden afavorir com perjudicar als interessos creats, i al treball empleat en les industries, per la seva resolució, el temps, es un gran factor, sempre que aquest se emple-hi en el estudi, desenrotllo i resolució de dits problemes.

Creiem d'alta conveniencia per la vida de la nostra industria llanera, que'l poc temps que falta per arribar a la data de la propera revisió, s'aprofiti sens perdre ni un moment, porque's molta l'importancia del problema, laboriós el seu estudi, detingut el seu desenrotllo per resoldre'l favorablement, i més que tot formar l'ambient necessari a la opi-

nió, i el convenciment als llegidors, per la adaptació d'aquesta resolució a la ley aranzelaria de l'estat.

Demostrada primer l'anomalia de la classificació dels gèneros de llana en el repertori del aranzel, i després la injusticia de la corresponent tributació, es del cas el plantejament del problema, per el estudi del problema, per el estudi del seu desenrotllo i resolució.

Reconeixem que's tasca més propia de l'acció corporativa, que de la individual, pero sense cap pretensió, més bé com exposició de idees nascudes al escalf de l'amor que sentim per la nostra industria llanera, les exteriorisem porque les tinguin en comte las personas competents si son aprofitables, i si no tenen aquesta qualitat, que les considerin per lo que valguin, acceptant els judicis que mereixin, ja que'l móvil no es personal, sinó patriòtic.

JOAN MESTRES POUS

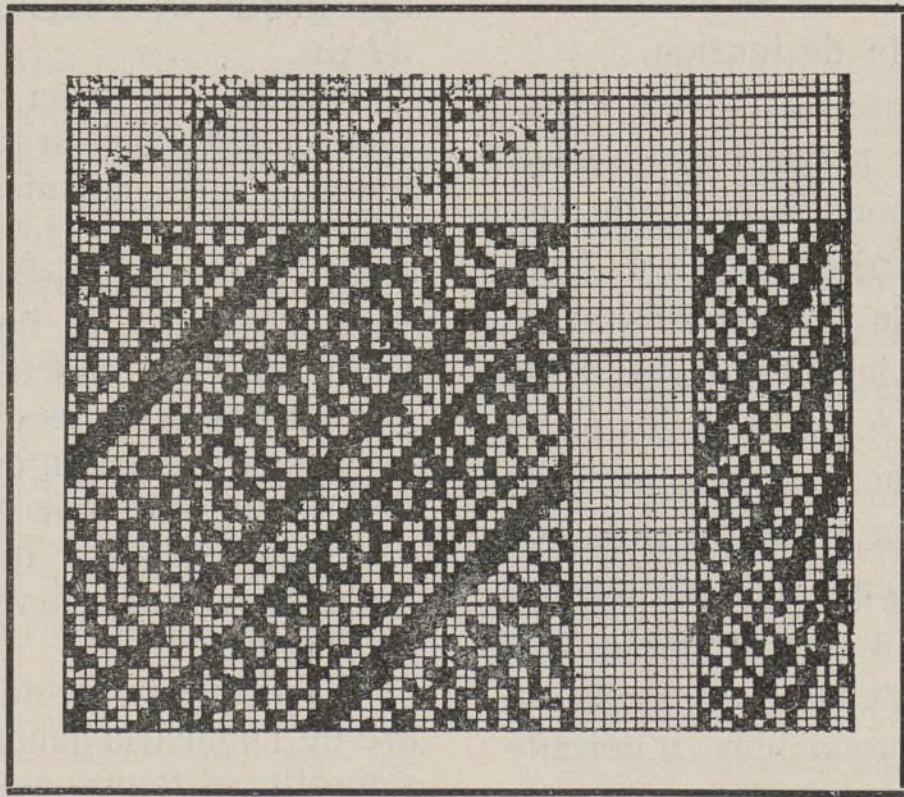
## Diagonales producidos por la combinación de dos ligamentos uno en los hilos pares, y otro en los impares.

La importancia de esta clase de ligamentos diagonales es obvia y que con pocos lizos pueden elaborarse diagonales de muchos hilos, lo que no era antes posible por desconocerse esta combinación, ya que con los telares de maquina los diez y seis lizos son el máximo que pueden funcionar tratándose de la elaboración de gèneros de algodón.

El adjunto gráfico demuestran claramente lo que acabamos de exponer, ya que un diagonal de 48 hilos puede ejecutarse con catorce lizos.

El pasado de los lizos está marcado en la parte superior del dibujo combinado o sea el de 48 hilos y pasadas. La plantilla de catorce hilos, es la reducida para el picado del dibujo que ha de funcionar en la maquina.

Analízese la totalidad del diagonal y se verá como los dos ligados componentes funcionan independientes en sus respectivos hilos, uno en los impares y otro en los pares, y como el primero o sea el de los impares es de ocho hilos y el segundo o el de los hilos pares es de seis hilos, esta desigualdad de hilos en los dos ligamentos componentes es causa del engrandimiento de los efectos de la combinación hasta el número que resulte de multiplicar entre sí el número de



hilos de cada ligamento componente.

Como que los ligamentos componentes tienen ocho



y seis hilos respectivamente, resulta que el ligamento compuesto o combinado ha de tener forzosamente 48 hilos.

La combinación de los ligamentos depende del efecto que uno desea produzca la actuación de los componentes en el combinado y estos efectos forzosamente habrán de tantearse, ya que reglas fijas no pueden darse, por la razón de que cada caso, y según el efecto que uno se propusiera llevaría la suya propia.

Ha de tenerse en cuenta al combinar los dos ligamentos, que en el ligamento combinado no resulte ninguna basta de mayor número de hilos, esto es por trama, que la mayor basta de urdibre de cualquier de los dos componentes.

También ha de procurarse que lo que resulte de la combinación sea armónico bajo el punto de vista estético, y que se cumplan todas las reglas y leyes de escritura necesarias para la obtención de un verdadero ligamento.

Hay que hacer notar el escalonado de los ligamentos componentes que es saltado de dos pasadas por hilo y así debe ser para obtener un ligamento de efecto seguido, ya que actuando aquellos ligamentos en hilos con relación de uno y uno, el escalonado de dos pasadas por hilo, que convertido en escalonado seguido, ya que resulte ser de dos pasadas por cada dos hilos, y cuando esto suceda, según la ley del escalonado resulta seguido.

Esto no quiere decir que no se puedan combinar ligamentos componentes de escalonado seguido, pero el combinado resulta entonces de un ángulo con relación al diagonal mucho más cerrado, los que hemos convenido en llamar diagonales *Achatados* ya que su número de pasadas del ligamento queda reducido a la mitad del número de hilos del mismo.

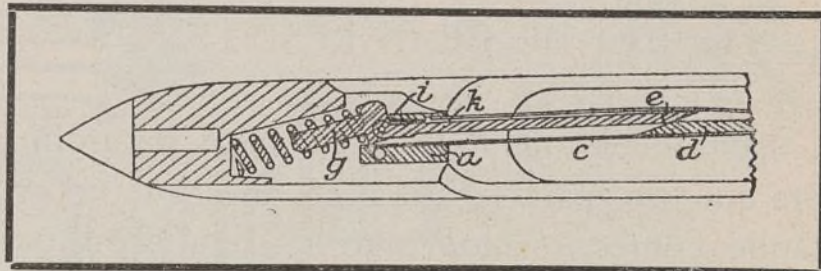
También puede haber otros escalonados de lo que nos ocuparemos en otro escrito.

J. M. P.

## INVENTOS INDUSTRIALES

Lanzaderas. A. RIDGWAY, MACCLESFIELD. (In. 23,479). La broca o púa de la lanzadera *c* está formada por un tubo de acero ligeramente cónico y acanalado, en el interior del cual hay dos medias varillas *d* y

*e* que tienen sus extremos cortados a bisel formando planos inclinados. La primera de estas varillas está fijada al extremo del tubo *c*, y la otra está articulada a la espiga *g* accionada por un resorte. Cuando se levanta

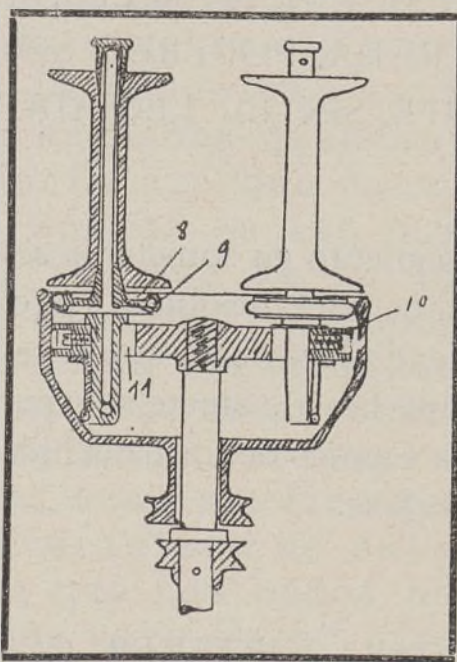


la púa, un resalto *i* del bloque *e* obra sobre la espiga y hace que la varilla *e* se separe de la *d*, disminuyendo el diámetro del tubo *c* y permitiendo así retirar la canilla.

De un modo inverso al bajar la púa con una canilla nueva, los planos inclinados de las dos varillas *d* y *e* resbalan uno contra otro y aumenta el diámetro del tubo *c* sujetando la canilla.

## MOLINETE PARA TORCER LOS HILOS CON BOBINAS MONTADAS EN UN PLATO ROTATIVO.

Cada departamento portador de las bobinas está montado sobre un plato giratorio que tiene las bobinas despuestas de manera que du-



durante la rotación del plato, la corona de uno de los mismos se pone en contacto con otra corona extensa independiente y de movimiento rotativo, para realizar un doble movimiento y evolución de las bobinas. Las grapaldinas que sostienen las bobinas van

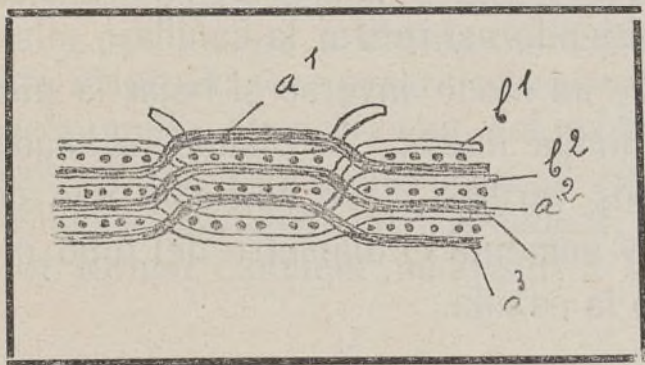
montadas al interior de los radios *11* del plato rotativo y están dispuestas separadamente de la parte externa de manera que la periferia *9* del disco *8* que produce la rotación de las bobinas,



se aplica entre la corona rotativa 10 quedando adoptada al soporte sostenedor del bobinador quedando separada la corona 10 durante el período de reposo del molinete.

### TEJIDO DE GRAN RESISTENCIA

Este nuevo tejido tiene sus hilos de urdimbre que no aparecen a la parte exterior, no estando confeccionado como los tejidos ordinarios, se cruzan los hilos entre ellos amalgamados en el interior de la tela teniendo entre sí varios puntos de cruzamiento ejecutivos.



El croquis que se acompaña demuestra una forma de este tejido excepcional.

Los puntos negros son los trazados por los hilos amalgamados;  $a^1$ ,  $b^1$ ,  $b^3$ ,  $a^2$ ,  $b^2$ ,  $b^3$ , son los hilos de cuerpo que se entrelazan entre sí con otros hilos amalgamados.

### PROCEDIMIENTO PARA TRATAR EL HILO DE SEDA CRUDA, PODERLO SOMETER AL TINTE SIN EL LEGIADO PREVIO.

Consiste el procedimiento en someter la seda a un tratamiento que hace insoluble en el agua fría y en la hirviendo la sericina que la seda cruda tiene. Con este fin se somete al capullo o a la seda hilada a vapores de formaldehida en una cámara de autoclave.

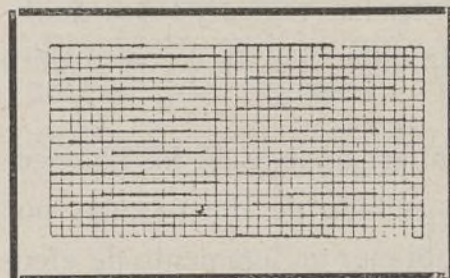
### PROCEDIMIENTO PARA OBTENER COLORANTES DE LA SERIE ANTRAQUINONICA PARA TEÑIR EN TINA.

Consiste el procedimiento en tratar el colorante verde azul, obtenido por sulfuración del

2 metiblenzantrono (o de algunos de sus derivados), conocido con el nombre de «Azul Cibanon 3 G'», con agentes nitrantes u oxidantes. Los colorantes obtenidos así tienen la propiedad de teñir las fibras textiles en tina alcalina de tonos verde puro de oliva, cuando el colorante que les ha servido de materia primera da en las mismas condiciones tonos azul verde.

### GUARNICION DE CARDA CON PUNTO DE COLUMNA Y DE PEINE.

Distínguese esta guarnición en que los grupos sucesivos del punto de columna arreglados

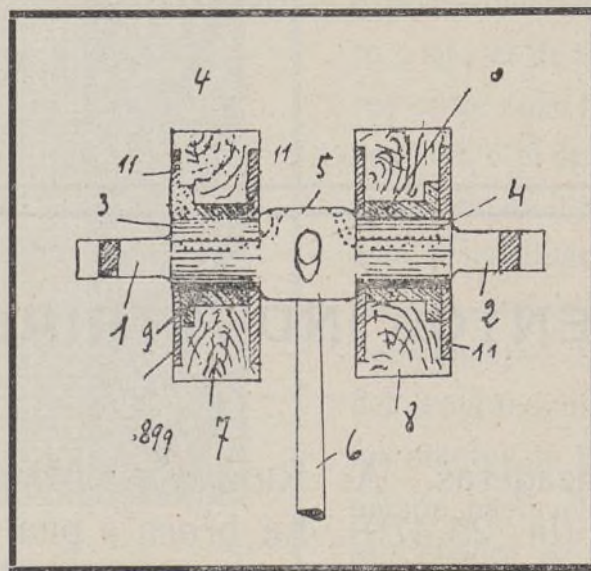


en tresbolillos unos con respecto de otros, los grupos de dos columnas inmediatas dejan en algunos sitios espacios vacíos destinados a

recibir las impurezas de más bulto.

### APARATO QUE SE APLICA A LOS CILINDROS DE PRESION DE LAS MÁQUINAS DE HILADOS CON EL FIN DE QUE GIREN LIBREMENTE SOBRE SUS EJES, LOS CUALES QUEDAN FIJOS.

El eje de estos cilindros dos extremos en la parte exterior 1 y 2, teniendo asientos cilíndricos



cos 3 y 4 para recibir los cilindros. La parte media 5, que está reforzada, recibe un gancho



# TALLER DE CONSTRUCCIÓN Y FUNDICIÓN DE HIERRO



Muy Sr. nuestro:

El notable e inesperado incremento tomado por nuestra Casa, ha obligado a ampliar nuestros talleres, montados hoy a la altura de los extranjeros, por lo que respecta a la instalación de maquinaria; y esto es una garantía que nosotros ofrecemos en la construcción de las máquinas textiles tisaje, a la cual nos dedicamos con preferente atención.

Nuestro primordial objeto ha sido siempre buscar que nuestras máquinas, dentro de la solidez, (que ha dado la estima de que gozan por parte de muchos de nuestros fabricantes de tejidos de algodón, todos sus mecanismos), reúnan la perfección debida; por eso nuestro juego de picar, y particularmente el de mover los cajones en nuestros telares patentados, han merecido cumplido elogio de parte del personal facultativo de esa rama de la industria textil.

Parte de la prensa profesional ha hecho grandes elogios de los telares que construimos, y si bien sería honroso para nosotros el reproducir los artículos técnicos publicados en los números 3 y 6 del tomo 8 de la antigua revista textil "El Eco de la Industria", para no dar excesivas proporciones a este escrito, nos concretamos a ofrecer a V. nuestras máquinas y transmisiones universales, sistema especial, con carácter de prueba, pues contamos de antemano con que la satisfacción que V. experimente al apreciar su perfecto funcionamiento, nos proporcionará un nuevo cliente, al cual serviremos con el esmero, prontitud y economía que es la característica de esta su casa.

Al mismo tiempo le participamos que nos hemos hecho cargo de la construcción de las maquinillas tapones para mover lizos sistema Faura patentadas y perfeccionadas.

Dando a V. infinitas gracias por las atenciones que le hemos merecido, nos reiteramos de V. attos. S. S. q. b. s. m.

*José y Jacinto Erullas*



AYUNTAMIENTO DE MADRID





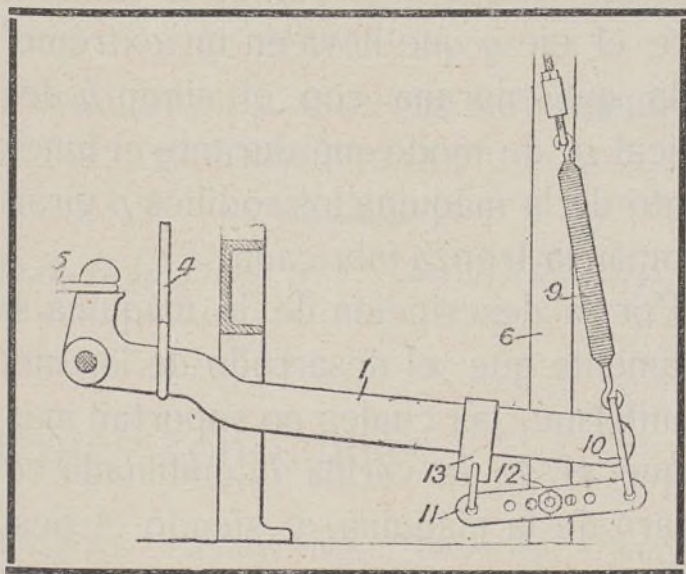
con tirante 6 para asegurar la presión. Los cilindros 7 y 8, de madera dura, están provistos interiormente de anillos metálicos 9 y 10. Chapas de palastro 11 se ven puestas en cada una de las caras laterales de los cilindros 7 y 8 quedando fijas puesto que están directamente encajadas sobre el eje. El engrasado de los asientos se efectúa por canalillos conductores del aceite.

Con este sistema se evita el que los hilos se arrollen en los ejes, pues que estos quedan fijos.

#### PROCEDIMIENTO PARA FIJAR LOS POLVOS DE METALES, PIGMENTOS O MATERIAS COLORANTES EN LA IMPRESION DE LOS TEJIDOS.

Los polvos, pigmentos o cuerpos que se quiera fijar se transforman—sin añadir ninguno de los espesantes al uso—en pasta por medio de una mezcla concentrada de formaldehida y fenoles o derivados de éstos, y el producto sólido polimerizado de condensación se forma seguidamente por vaporización, lo cual lleva a cabo la fijación de dichos cuerpos sobre la fibra.

Telares.—R. G. RANDERSON, de Colcar (In. 418/13.—Con referencia a los tensores de urdimbre de los telares, el funcionamiento del peso se regula por medio del muelle 9 (fig. 68), sujeto a un soporte 6 y unido por la anilla 10, palanca 11 y correa 13 a la palanca usual 1 del peso, conectada a su vez a su compañera, por la



varilla 5; por medio de la pieza 4, ambas palancas se unen con el rodillo posterior o soporte sobre el que pasa la urdimbre.

Este muelle se usa en substitución o en adición al peso o pesos usuales sobre la palanca 1. El punto 12 en que pivota la palanca 11 es variable. El muelle 9 puede conectarse a la palanca 1 en forma distinta a la representada, y puede substituirse por uno o más muelles de otra forma.

### Máquina para trenzar mechas textiles sin torsión

En todas las máquinas que se usan para fabricar trenza de cualquier materia textil, el desarrollo de los hilos o mechas de las bobinas varía según la posición de éstas, resultando que sobra mecha cuando se acercan al centro, por lo cual hay que comunicarle una cierta tensión por medio de pesos; éstos ejercen sobre las fibras esfuerzos tan grandes, que es necesario que se hallen dispuestas en forma de hilo o mecha con torsión para que pueda fabricarse la trenza.

Para fabricar trenza con estas cintas o con mecha con poca torsión, hay que suprimir estos pesos y disponer las bobinas de modo que el desarrollo de la mecha sea siempre constante y uniforme y también lo será la tensión. Para eso se colocan las bobinas de modo que el guiamechas del portabobinas se halle siempre a igual distancia del punto en que se verifica el trenzado, pues de este modo, cualquiera que sea la posición de la bobina durante la operación de trenzar, el desarrollo de la mecha es siempre el mismo.

Una máquina dispuesta, según estudios recientes de don José Ciuró, por ser esférico el plato que sostiene las bobinas de mecha, teniendo por centro el punto donde se verifica el entrelazo de las mechas, y por estar las bobinas de mecha en la parte cóncava y en dirección de los radios de la esfera, permite obtener el resultado de que el guía mecha de las portabobinas esté siempre a igual distancia del centro de trenzado y



sea igual en todos los momentos el desarrollo de la mecha.

El plato esférico presenta dos ranuras circulares tangentes para guía de los portabobinas y debajo de cada una hay un disco con muescas, en las que entran los ejes de las bobinas; estos discos son giratorios para arrastrar las bobinas y en el punto de tangencia tienen el mecanismo necesario para que los ejes pasen de un disco al otro y, por lo tanto, de una ranura a la otra del plato esférico.

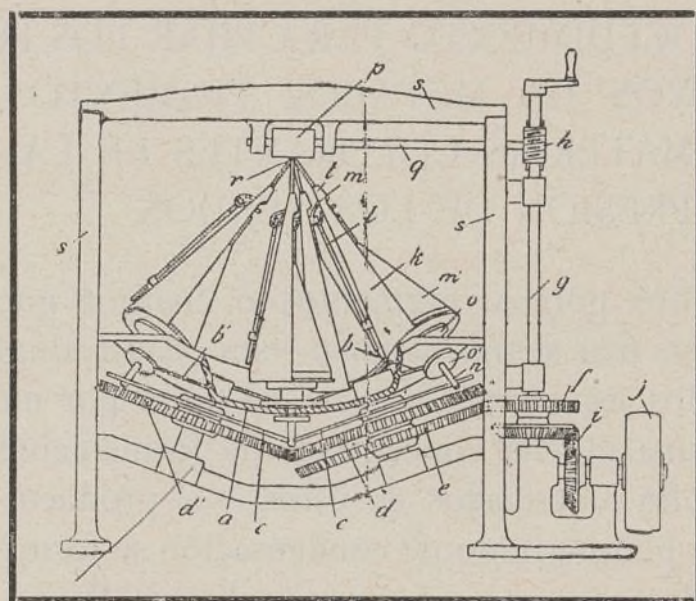
En el grabado adjunto se representa un alzado de la máquina de trenzar, en la que el plato  $\alpha$ , sobre el cual se apoyan los portabobinas para ejecutar los movimientos de traslación, es esférico, teniendo su centro en el punto  $r$ , en que se produce el trenzado de las mechas.

Este plato presenta las dos ranuras circulares  $b b'$  concéntricas, por las cuales pasa el eje  $n$  de los portabobinas  $k$ ; el eje  $n$  se mantiene perpendicular al plato  $\alpha$  en todas las posiciones de su carrera, de modo que se halla constantemente en la dirección del radio de la esfera y, por lo tanto, el guíamecha  $t$  del portabobinas está siempre a la misma distancia del centro  $r$ .

El eje  $n$  lleva dos collares  $o o'$ , uno encima y otro debajo del plato  $\alpha$ , y por la parte inferior se prolonga hasta entrar en una muesca del disco  $c o c'$ ; estos dos discos son tangentes y las muescas coinciden al pasar por el punto de tangencia; al girar arrastran los ejes por las ranuras  $b b'$ , y en el punto de tangencia están provistos del mecanismo necesario para guiar los ejes  $n$  y hacerlos pasar del disco  $c$  al  $c'$  o viceversa y, por lo tanto, de la ranura  $b$  a la  $b'$  y al contrario.

Los discos  $c$  y  $c'$  están montados en los ejes de las ruedas dentadas  $d$  y  $d'$ , recibiendo el eje de la  $d$  el movimiento de rotación por la rueda  $e$  que engrana con la  $f$  del árbol  $g$ ; éste gira por la acción del engranaje  $i$ , movido por la polea  $j$ , la cual toma el movimiento de una transmisión cualquiera por medio de correa.

La polea  $j$ , al recibir el movimiento de rotación, hace girar los engranajes  $i$ ,  $f$ ,  $d$ ,  $d'$  y, por lo tanto, los discos  $c c'$ . Los portabobinas  $k$  con las bobinas de mecha  $m'$ , arrastradas por los platos  $c c'$ , recorren las ranuras  $b b'$ ; la mecha  $m$  sale por un agujero superior del portabobinas  $k$  y recibe la tensión de la varilla  $l$ , combinada con el mecanismo de paro de la máquina, de modo que al romperse la mecha  $m$  por cualquier



circunstancia, desciende la varilla  $l$ , parando la máquina, mecanismo que no se describe detalladamente por ser análogo al empleado en las demás máquinas de fabricar trenza.

Todas las mechas se reúnen en el punto  $r$  y por el movimiento de los portabobinas  $k$  se van entrelazando; la trenza formada pasa por entre dos rodillos paralelos  $p$  que la toman a medida que se va produciendo, a cuyo efecto uno de los rodillos  $p$  va montado sobre el eje  $q$  que lleva en un extremo una rueda que engrana con el sinfín  $h$  del eje vertical  $g$ , de modo que durante el funcionamiento de la máquina los rodillos  $p$  giran para tomar la trenza fabricada.

Por la descripción de la máquina se ve claramente que el desarrollo de las mechas es uniforme, las cuales no soportan más peso que el de la varilla  $l$  combinada con el disparo de la máquina, y siendo el peso de varilla  $l$  sumamente pequeño en relación con la resistencia de la mecha  $m$ , hace que pueda emplearse la fibra textil tal como sale de las cardas, sin darle torsión de ninguna clase.



Con las trenzas fabricadas con esta máquina se obtiene una economía en la preparación de las fibras, y si se destinan las trenzas a la fabricación de suela de alpargata; la falta de torsión facilita el cosido de la suela sin que disminuya la bondad y duración de la trenza fabricada.

C. P.

### Industria e Invenciones.

Acondicionamiento Tarrasense				
Movimiento durante el mes de Junio de 1914				
MATERIAS	N.º bultos	KILOS	Bonificación máxima	Disminución máxima
Lana lavada. . .	1,135 bls.	102,494'2	5'018	9'351
» peinada . . .	10,157 bo.	55,326'8	3'366	5'953
» regenerada . .	20 bls.	5,053'8	0'108	3'129
Hilo estambre . .	308 cjs.	39,464'3	3'678	4'654
Algodón hilado . .	9 cjs.	736'9	1'563	2'704
Lana hilada. . .				
Hilo estambre en paquetes . . .		18,035'2	4'813	1'795
Puncha . . . . .	62 bls.	5,573'5	0'836	2'008
Peso total kilos		226,684'7		
Operaciones: Numeración 38				
Tarrasa 30 de Junio de 1914				
El Director, Francisco Pí de la Serra				

**JOSÉ PEDREROL**  
ABOGADO

ESPECIALISTA EN ASUNTOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Plaza Urquinaona, 9, 1.º. .... BARCELONA

### Patentes concedidas

57,835 bis. Edward Hagué. Invención. «Nueva disposición en las lanzaderas para tejer». 27 marzo 1914.

57,849. R. S. J. Foster, Kell y Co., Export et Commissionsgeschäft. Invención. «Procedimiento para imprimir dibujos textiles de cualquier clase sobre papel y otras materias». 30 marzo 1914.

57,879. R. S. Schohl Soler y C.<sup>a</sup> Invención. «Produc-

to industrial consistente en una faja para la contención del pecho». 24 marzo 1914.

57,870. José Planell. Invención. «Perfeccionamiento en las maquinillas de los telares». 26 marzo 1914.

57,893. R. Serrano García. Invención. «Procedimiento que tiene por objeto aplicado a la industria textil, aplicar al tramado del tejido, hilaturas de fibras vegetales cualesquiera sea su clase, estampadas, pintadas o teñidas a colores enteros». 4 abril 1914.

57,915. R. S. Camila Casas y Jover y Elisa Casas y Jover. Introducción. «Procedimiento para la estampación parcial de tejidos afelpados». 28 marzo 1914.

57,916. R. S. Camila Casas y Jover y Elisa Casas y Jover. Introducción. «Procedimiento para la estampación parcial de tejidos con vello». 28 marzo 1914.

57,917. R. S. Camila Casas y Jover y Elisa Casas y Jover. Introducción. «Procedimiento para la estampación parcial de tejidos en combinación con estampación ordinaria». 28 marzo 1914.

58,937. Paul Kestner. Invención. «Sistema de cámara para el vaporizado y humectación de los hilos de algodón, lana y otras fibras textiles». 3 abril 1914.

57,939. José Geis Bosch. Invención. «Producto industrial género de punto de lana imitando franela». 6 abril 1914.

### La exportación de fajas

Con el fin de adquirir datos e informaciones que nos faciliten la exportación de un artículo que es objeto de una competencia en el mercado nacional que restringe su fabricación, y de la cual podrían librarse los fabricantes y aumentar considerablemente su producción, si encauzaran la expansión de sus productos a países donde la concurrencia es escasa y el consumo existe, vamos a ocuparnos del comercio de fajas.

Son las fajas a que nos referimos un tejido de lana con flecos en los dos extremos, cuyas dimensiones varían entre 3 y 5 metros de largo por 24 a 40 centímetros de anchura, y cuya aplicación es la de abrigar la cintura y con cuyo fin se la arrollan alrededor de la misma casi la totalidad de los obreros agrícolas y manuales de España.

Al igual que los sobrios montañeses que habitan los parajes fríos de Aragón y Navarra, los andaluces y los valencianos llevan y consideran la faja como prenda que proporciona abrigo y soltura para el trabajo, y han hecho de su uso una necesidad indispensable.

Ahora bien; ¿podemos intentar la exportación de un artículo tan clásico y tan típicamente español?

Creemos que sí, y vamos a demostrarlo.

En Chile, Argentina y Brasil hay más de un millón de españoles que están habituados a llevar fajas porque desde niños comenzaron a llevarlas; esto puede constituir la base de un regular consumo.

Además, ese carácter de clasicismo español es el que precisamente le priva de competencia extranjera, puesto que a la generalidad de los fabricantes de otros países les es desconocido el uso y la existencia de esta prenda.



Prueba de ello es la relativa frecuencia con que casas exportadoras de París, Londres y Hamburgo se dirigen a fabricantes españoles de este artículo en demanda de muestras o trasladando pedidos que han recibido.

Los pueblos que con especialidad se dedican a la fabricación de la faja son los que están situados en la región montañosa de Castellón de la Plana, entre los cuales se encuentran Morella y Forcall. En este último pueblo es donde tiene la fábrica desde hace sesenta años la firma «Hijo de Francisco Palos», que con sus dos depósitos en Zaragoza (Alfonso, 45) y Valladolid extiende su producción por toda España. Esta casa ha hecho ya remesas al extranjero.

Con el fin, pues, de aumentar el número de estas remesas y de abrir nuevos mercados a un artículo tan característicamente nacional, rogamos a los señores Cónsules y a cuantos se interesen por la expansión de nuestros productos se dignen informar al Centro de Información Comercial del Ministerio de Estado de todo cuanto pueda favorecer la exportación de la faja, principalmente a las Repúblicas de Chile, Argentina y Brasil.

Dichos informes pueden versar sobre: aranceles de aduanas, tipos de mayor consumo, calidad, colores, tamaños, principales casas importadoras, etc., y demás datos que puedan favorecer la exportación de este artículo.—*Ivo del Caño* (ZARAGOZA).

## Recortes

En la Escuela Industrial ha tenido efecto el acto de entrega del título de Director de industrias textiles, a D. Francisco Madurga, D. Antonio Villarrubias, don Francisco Carcasona y D. Francisco Gorina, primeros alumnos salidos de dicha Universidad.

D. Emilio Riera, en representación del claustro y del patronato, les dirigió palabras de aliento y afecto, ofreciéndoles la cooperación del profesorado en aquellos casos en que consideren necesario el concurso de su apoyo o consejo.

De este Centro de enseñanza hemos recibido un tejido, retrato del Sr. Lluch, catedrático que fué de la Escuela de Artes y Oficios.

Notable en todos sus conceptos, es esa obra realizada por los estudiosos alumnos que cursan sus estudios textiles en las clases que dirigen los expertos profesores Sres. Cots y Oller merecen los más cumplidos elogios de cuantos entienden en estos artículos.

Por su disposición tan pulcra, felicitamos a sus autores, como así también a cuantos han tomado parte en la ejecución de tan importante obra de arte.

Estimamos el envío.

Gracias a las acertadas gestiones del Alcalde señor Fius, el sábado día 27 se firmaron en el despacho

de la Alcaldía de Manresa, las bases que han puesto fin a la huelga que venían sosteniendo los fundidores en hierro, de aquella industrial población.

El periódico *El Independiente*, de Igualada, publica en su último número, un artículo encomiástico al celoso Diputado a Cortes por Tarrasa.

Reproducimos con gusto, las justas apreciaciones que hace de tan digna personalidad.

«Alfonso Sala, con justicia idolatrado en Tarrasa, representa padre amantísimo del Distrito, pero su figura se agigantó en tales términos que resulta Diputado de Cataluña y de la Nación en el real sentido de la palabra. Su labor, siempre elevada y altamente sana para los generales intereses del país, raya en los límites de verdadero prodigio y su independencia, por lo absoluta, escapa a toda frase de ponderación.

«Mientras ampara con celo extraordinario el Distrito de Tarrasa, es alma de la defensa de la subvención del Estado para la Exposición de Industrias eléctricas de Barcelona, puesta en un brete por cuatro malos españoles que hacen gala de actuar de anticatalanes y, en materia económica, que domina como el que más, llegado ahora el caso de ratificar el convenio con Italia, tiene el bello gesto (bello por lo patriótico) de recabar del jefe de su partido la más completa libertad de acción, por no ajustarse su criterio al que el Conde de Romanones y los liberales mantienen en esta cuestión concreta.

«¡Esos hombres son de la madera del Diputado! ¡Eso son hombres buenos, libres y conscientes! ¡Eso son Diputados!»

El Fomento Martinense, deseando cooperar al estímulo de los alumnos y alumnas matriculados en la concurrida Escuela de Artes del distrito décimo, ha ofrecido un premio en metálico, para cuya inversión se ha abierto un concurso cuyas bases y condiciones se hallan de manifiesto en la tabla de anuncios de la referida Escuela.

Para que puedan enterarse los alumnos interesados

## SE VENDEN

- 5 Humectadores de E. Mertz, y 9 idem de «Lambert Freres, con sus respectivas bombas.
- 1 mechera en fino., Platt., de 200 husos.
- 4 máquinas de hacer cordón piano, de 16 husos una.
- 1 prensa de hacer paquetes, 1 máquina para pasar dedales, 100 sacos lona, para remesa de 20 paquetes cada uno.
- 1 máquina de vapor vertical de 3 HP.
- 1 Dinamo Gramme de 12 Kwats y cuadro de mármol.
- 8 tubos de aletas 2 mts. long. 70 mm. diam<sup>o</sup>.
- 53 mts. vía Deucaville de 500 m-m, y 1 vagoneta, con plataforma metálica.
- 1 máquina de vapor Alexander de 12 a 30 HP.
- 2 generadores «Alexander»; uno de 37 mts. de superficie de calefacción, y otro de 25 mts.
- 1 máquina de vapor Westinghouse de 16 HP.

R. Comas — Bilbao, 211, 2<sup>o</sup>, 2<sup>a</sup>, de 3 a 5.



la Escuela permanecerá abierta de seis a ocho de la noche, los días laborables, hasta el 15 del próximo mes.

En el salón de la presidencia del Fomento del Trabajo Nacional se han entregado los siguientes premios que el jurado del Concurso al Premio Deu, acordó otorgar a los señores D. Fernando Casablanco, 3.000 pesetas, medalla de oro y diploma; a D. M. Urgellés y a D. Andres Piñol, medalla de oro, diploma y 500 pesetas a cada uno de dichos señores; a D. Francisco Masillón y a D. Joaquín Figuerola, medallas de plata y diplomas; a D. Pelayo Prats, D. José Monteserín y a D. José Sagarra, un diploma a cada uno de ellos.

Con este motivo, el Presidente del Fomento, don José de Caralt, felicitó a los interesados por la honrosa calificación que habían merecido del jurado, haciendo constar el agradecimiento que sienten las juntas del Fomento hacia el fundador del premio, D. José Deu y Mata, por su generoso desprendimiento.

El inteligente especialista y catedrático del Instituto de Alicante, Sr. D. Daniel Jimenez de Cineros, publica en la revista semanal *Ibérica*, que dirige el Observatorio del Ebro, Tortosa (España), un curioso y notable artículo sobre; «Los Ammonites gigantes de la provincia de Alicante» en que se trata de lo relativo a tan misterioso animal, (pues no se ha podido averiguar de una manera cierta la estructura de su cuerpo, conociéndose sólo la concha que lo envolvía), describiendo algunas especies gigantes encontradas en aquellas regiones.

En la misma revista, que cada día aparece más interesante y bien presentada hemos visto otro interesante trabajo «La unión del mar Mediterráneo y el mar Rojo en la antigüedad», del erudito P. Enrique Heras, Profesor de Historia en el Colegio de Santo Domingo.

Ambos artículos así como la crónica van ilustrados profusamente, siendo la confección tipográfica muy cuidadosa

**Lavadero de lanas.**—Deseando la Asociación general de Ganaderos facilitar a los ganaderos españoles los elementos precisos, no sólo para que obtuvieran de la lana el mayor producto posible con arreglo a las cotizaciones del mercado, sino los medios de que co-

nocieran las condiciones de sus pilas en lo relativo a finura, rendimiento, etc., constituyó una Sociedad con la denominación de Félix de Errazquín y Compañía, para la negociación y venta de lanas, entidad que ostenta la representación de dicha Corporación.

La nueva entidad, en el escaso tiempo transcurrido ha negociado lanas por valor de 6 millones de pesetas.

Como complemento indispensable para el desarrollo del proyecto, trata ahora de establecer dicha Sociedad un lavadero de lanas, montado con arreglo a los últimos adelantos, de forma que, por la perfección y economía de su trabajo, constituya un establecimiento modelo.

Con la realización de este proyecto, será posible enviar las lanas españolas lavadas a los mercados de Cataluña y del extranjero.

Se han reunido en el Progreso Industrial, los delegados de la mayoría de las sociedades formadas por el personal técnico de la industria de los tejidos, junto con algunas personalidades para cambiar impresiones, a fin de que el acto de poner la lápida de la calle de D. Ramón Batlle y Rivas, revista el mayor realce e importancia, según merece tan ilustre personalidad.

Copiado de un periódico fabril de Manchester, escribe un colega de Sabadell lo siguiente:

«*Llanes.* — Estàn ja molt cares i anem de cara a una nova puja de preus, per tot lo que resta d'aquest any al menys.

La puja actual i la futura es deguda a que dues grans fàbriques de Bradford estàn treballant dia i nit perquè han de fer un milió de metres de panyo cada una destinats a l'exèrcit de Turquia.

Això, per sí sol, es ja prou per a aguantar els preus elevats de les llanes, i si tenim en compte la grossa demanda que'ls japonesos fan d'aquestes materies, are que van europeizant-se en el modo de vestir, veurem la puja de preus justificada.

Clar qu'es de dordre una elevació tan sobtada i tan important; però, per altra part, devem alegrar-nos que sigui al menys pels motius indicats, que ha portat una solució a la tremenda crisi que sofría la industria llanera en tota l'Anglaterra.»

Es lamentable lo que a menudo ocurre con el fluido eléctrico que suministra la sociedad Riegos y fuerza

## Fábrica de hilados y tejidos

para arrendar o vender, movida por vapor y electricidad, situada en el punto más céntrico del pueblo de San Esteban de Castellar (cerca de Sabadell), ocupando una manzana de terreno de 150.000 palmos, con un caudal muy abundante de agua potable para destinar a usos industriales o para abastecimiento de aguas a la población, a cuyo efecto hay en el subsuelo minas de captación. — Informes: en nuestra Administración.

## Teoría del Tejido

Enseñanza rápida - - Duración del curso 6 meses

NUEVO SISTEMA

SAN JOSÉ, 3.—SABADELL



del Ebro. Son varias las quejas que recibimos por las súbitas interrupciones de aquella energía en las fábricas; al hacernos eco de ellas, las trasladamos a la dirección de la susodicha entidad, para que dé las oportunas órdenes que corrijan tales deficiencias.

Según nuestros comunicantes, no es sólo la interrupción del fluido lo que les perjudica, sino que al dar de nuevo, se hace sin previo aviso, inutilizando los fusibles y ocasionando serios perjuicios a la fabricación por los continuos paros que originan.

Los fabricantes que así se quejan, y cuyas manifestaciones nos merecen crédito, aseguran que cuando existía la Barcelonesa de Electricidad no ocurrían hechos tan anómalos, a pesar de no disponer entonces de los importantes elementos de ahora.

Es de esperar que la Sociedad de Riegos y fuerza del Ebro, en interés propio y para evitar perjuicios a los consumidores, pondrá remedio a los defectos que nos ocupan y al hacerlo evitará el estudio de proyectos que para lo porvenir acarician muchos fabricantes con objeto de asegurar la normalidad en sus industrias.

En la fábrica de los señores D. Francisco Farrás y Compañía, de Castelltersol, se produjo un incendio que pudo ser sofocado después de siete horas de grandes trabajos.

Las pérdidas se calculan de 20.000 pesetas.

## FÁBRICA

— □ DE □ —  
MALLAS METÁLICAS DE CONSTRUCCIÓN AUTOMÁTICA  
PARA TEJIDOS DE TODAS CLASES Y TALLER DE  
MONTURAS A LA JACQUARD

Especialidad en la fabricación de la malla STRONGER para tejer telas finas y de urdimbres delicados.

Estas mallas llevan un mallón dentro del ojete impidiendo que los hilos se introduzcan en los extremos.

Peines a tejer algodón, lana, etc. — Marcos para lizos de todos sistemas, compra y venta de pesos, placas jacquard y placas porcelanas, barniz, torzales, etc.

## JAIME MASOLIVER

Jardín, 12 y 14. — SABADELL

Medalla de Oro en la Exposición Hispano-Francesa de Zaragoza 1903.

## FÁBRICA DE BROCHAS

MARCA ESPIGA

## Juan Balcell

BOSCH, 8 y 10

TELÉFONO 184

SABADELL

### TALLER DE LIZOS

— Y —  
Monturas de cuerpos, Hilos  
— del País y Extranjero —

FÁBRICA DE PEINES  
PARA TODA CLASE DE TEJIDOS

### J. Trias Blanchart

Calle S. José, 30.

SABADELL

: : Teléfono 358 : :

GESTIÓN DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

Altas, bajas y traspasos

: : de contribución : :

Vila Vilá, 77, 2.º 2.ª BARCELONA



Pidanse notas de precios