

# EL ECO DE LA INDUSTRIA

PERIÓDICO PROFESIONAL

único en España dedicado al estudio y adelantos de la hilatura, tejidos y sus auxiliares

SE PUBLICA MENSUALMENTE

Fundador y Director: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

## PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

|  |                   |                     |                |
|--|-------------------|---------------------|----------------|
| <b>Barcelona</b>   | Interior. . . . . | semestre 5'50 ptas. | un año 9 ptas. |
|  | Provincia.. . . . | » 6 »               | » 10 »         |
| Provincias y Portugal. . . . .                                       | » 7'50 »          | » 12'50 »           |                |
| Ultramar y Extranjero.. . . .  | » 10 »            | » 15 »              |                |
| Núm. suelto 75 céntos.—Núm. atrasado 1 pta.—Tomos completos 20 ptas. |                   |                     |                |
| <b>Pago anticipado</b>   |                   |                     |                |

## OBSERVACIONES

Se admiten anuncios á precios reducidos según el número de inserciones.

Comunicados á precios convencionales.

Insértense ó no, no se devuelven los originales.

Toda la correspondencia y pagos al Director D. Wifredo Paulet.—  
Barcelona.

Toda la correspondencia y pagos al Director D. Wifredo Paulet.—Barcelona.

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Calle Consejo de Ciento, 613

Todo anuncio ó suscripción que no se avise con un mes de anticipo antes de finir el contrato, se entenderá prorrogado por un plazo igual al anterior.

## Feliz año

*El entrar en el noveno año de esta publicación nos sentimos satisfechos dirigiendo nuestro saludo á todos nuestros lectores y favorecedores.*

*Esto representa un premio más á nuestra constancia: contamos un año más; vamos entrando en la esfera de las antigüedades y con el beneplácito de unos y otros y el esfuerzo individual ó colectivo presumimos llegar en otros tiempos á otras alturas desde donde con orgullo y satisfacción pueda decir EL ECO DE LA INDUSTRIA á sus lectores Feliz año os desea á todos.*

LA REDACCIÓN.

## Tres iniciativas

En los nueve años que cuenta de existencia esta publicación hemos desarrollado algunas iniciativas, pobres, modestas como cosa nuestra, pero hijas siempre de nuestro afán constante por el mejoramiento de la industria textil de cuyo fomento somos entusiastas pro-

pagandistas. Estas iniciativas han merecido siempre buena acogida en quienes siguen paso á paso nuestras luchas en pró del ideal que perseguimos, por qué siempre han visto en ellas, la fiel expresión de un buen deseo, el fruto de un continuado estudio.

Para llevarlas á la práctica para que pudieran tener un feliz desarrollo, hemos puesto á contribución cuanto somos y valemos y desconfiando de nuestras propias fuerzas hemos siempre invocado el concurso de los que más afortunados que nosotros, disponían de elementos vitales de que carecíamos, suficientes para trocar en realidad aquellos nuestros fervorosos anhelos. De la forma en que en algunos momentos se ha contestado á nuestras amistosas excitaciones poco hemos de hablar, ya que, desgraciadamente, nuestra buena fé y nuestro bien demostrado desinterés, pocas veces lograron impresionar á los que, más favorecidos por la suerte que nosotros, disponían de los medios que colocados á nuestro alcance, habrían sin duda alguna, transformado en veneros de riqueza aquellas nuestras generosas iniciativas que nacieron condenadas á no verse jamás realizadas.

En otras ocasiones EL ECO DE LA INDUSTRIA, sólo, sin apoyo de nadie, cargó sobre sí la simpática tarea de acometer empresas arriesgadas, no quedándonos ni aun la satisfacción



de enorgullecernos con nuestro éxito porque otros, más avisados ó más desaprensivos, supieron adelantarse á recogerlo aprovechándose de los trabajos que habíamos llevado á cabo.

EL ECO DE LA INDUSTRIA entró en negociaciones con la Cámara Mercantil de Barracas al S. (República Argentina) para conseguir que las lanas de aquel país pudiesen ponerse en España á precios relativamente económicos; el fruto de nuestra iniciativa fué, que el Fomento del Trabajo Nacional estableciese un museo de aquellas lanas en sus salones. Poco después iniciamos una campaña en pró del cultivo libre del algodón en España, sirviendo de estímulo nuestros trabajos para que alguna entidad obrase por cuenta propia en igual sentido, no respetando el derecho que nos asistía á que fuese respetada nuestra iniciativa.

Y finalmente, nosotros desde principios del año anterior venimos realizando los trabajos preparatorios para la celebración en Barcelona de una Exposición internacional de maquinaria textil, teniendo estos tan adelantados, que ya había empezado á funcionar la comisión organizadora, formada por distinguidas personalidades de ésta Región. Estos trabajos acometidos con plausible celo por todos los que forman la comisión organizadora, han tenido que ser suspendidos, para que no se nos pueda acusar de entorpecer la labor que recientemente han comenzado á realizar las entidades económicas reunidas en el Fomento para celebrar en Barcelona una nueva Exposición Universal. En esta ocasión, como en las anteriores, elementos poderosísimos de la producción regional han *coincidido* con la humilde iniciativa de EL ECO DE LA INDUSTRIA. Prueba esto que nuestra labor es constante, acertada y útil, pues en otro caso, no creemos que los fabricantes del Fomento, se convirtiesen en decididos campeones de nuestros desvelos, aunque haciendo desaparecer al apadrinarlas, todo indicio que diese á conocer su modesto origen.

Suspendemos, pues, los trabajos empezados para llevar á cabo nuestra iniciada Exposición internacional de maquinaria textil, ofreciendo desde luego solemnemente, reanudarlos con más bríos tal vez, si al fin no se realiza el proyectado certámen universal. Y en el entretanto, todo lo que representamos y somos, puesto queda al servicio del proyecto cuyo éxito, somos tal vez, los que con más sinceridad anhelamos.

## Mejora de las Escuelas

### Industriales de Sabadell

Por fin va á ser un hecho, seguro é inmediato, la realización de dicha mejora. Discutida, está muchísimas veces, más tras largas deliberaciones sin éxito alguno, acaba de estudiarse y ser resuelta, en escasos días. Postergada esta Ciudad por el Gobierno al establecer en los Centros manufactureros, las escuelas oficiales existentes, una de las que obtuvo Tarrasa, pretende hoy establecerla con sus propias fuerzas.

Para la creación, se han puesto de acuerdo con el Ayuntamiento el Gremio de Fabricantes y la Caja de Ahorros. Esta ofrece además de los terrenos que posee en las calles de Gracia y Balsas, las cantidades necesarias para las obras, calculada, de momento, en 125,000 pesetas. Al sostenimiento se aplicarán, así las actuales subvenciones rayanas en 15,000 pesetas, como las 20 ó 25.000 que se considera obtener del arbitrio sobre la inspección de maquinaria y edificios industriales—en sustitución del proyectado sobre el carbón por no resultar suficientemente equitativo—y de otro muy módico sobre la propiedad urbana por canales y bajadas de agua.

La enseñanza será diurna y nocturna, y esta cuando menos, completamente gratuita, corriendo á cargo de un Profesorado escogido de entre el de los principales Centros técnicos del extranjero. De no sobrevenir ningún incidente extraordinario, trátase de inaugurar el nuevo edificio en la próxima Fiesta Mayor mediante una espléndida exposición de productos locales.

Hacemos votos para el mejor acierto en la ejecución de tan anhelada mejora y enviar nuestro entusiasta aplauso á cuantos han intervenido para acordarla, rogándoles mantengan sus energías á fin de que tanto las obras en proyecto como en su día, el cuadro de Profesores, respondan á los propósitos que hasta ahora les animan.

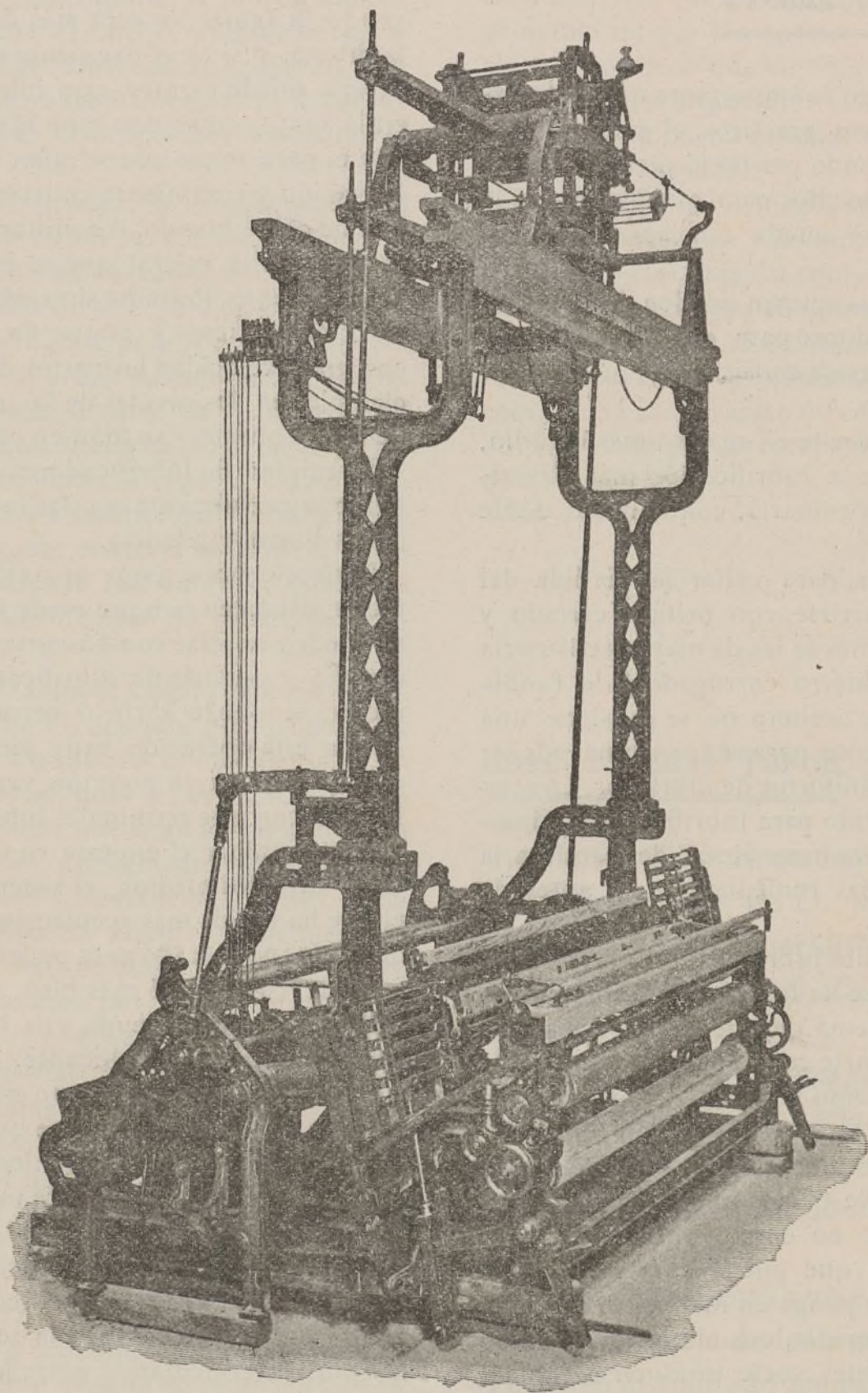
(De *El Imparcial de Sabadell*)



### Construcciones del País

En los números 9 y 10 de este tomo tratamos con la debida extensión las distintas máquinas que para la industria textil construye la

importante casa de Sabadell de los Sres. Gusi Balsach y Compañía en cuya reseña anticipamos á nuestros lectores que además de los mecanismos que aplicaban dichos señores á los telares de su construcción, tenían en estudio un



Telar con juego de cinco cajones

juego especial para dar movimiento á cinco cajones y habiendo visto funcionar en los talleres de su pertenencia un telar completado con este mecanismo, creímos conveniente solicitar el grabado vista del telar, para publicarlo en este número.

Omitimos toda clase de detalles por cuanto de ellos nos ocupamos anteriormente. He-

mos sí de hacer observar que los Srs. fabricantes que han colocado el sistema del telar que aludimos demuestran su satisfacción por el buen resultado que les dá el mecanismo del telar con juego de cinco cajones.

No escatimamos espacio ante lo que tienda á ser útil á nuestros industriales por cuyo motivo y con marcada satisfacción repetimos



nuestra información sobre las máquinas que construye la importante casa de Sabadell, una de las que más ha contribuido en el perfeccionamiento de nuestra industria lanera.

### **Aparatos Lubrificadores**

Atestiguo desde luego lo importante que es la demanda de estos aparatos prácticos, el gran número que se construyen, siendo por tanto preciso el conocimiento de alguno de ellos para que poseyendo la materia lubricante se pueda ésta aplicar convenientemente.

Los aparatos que nos ocupan pueden dividirse en dos grupos; lubricadores para engrase líquido y lubricadores para engrase consistente, pudiendo ser estos automáticos ó no.

Para lubricar con aceite el aparato más sencillo, práctico y que efectúa la lubricación más directamente, es la aceitera ordinaria, conteniendo desde 0'15 hasta 0'90 litros.

Se construyen éstas, para evitar la pérdida del aceite que puede escurrirse, con orificio cerrado y válvula de salida; además se les da mayor resistencia construyéndolas con hierro corrugado ó de fundición de latón. Con la aceitera no se consigue una lubricación conveniente para ser continua por ser ésta la manera menos uniforme de lubricar. La aceitera cumple su cometido para lubricar máquinas-herramientas y aquellas otras piezas de maquinaria de superficies pequeñas inmediatamente antes de funcionar.

Entre las instalaciones lubricadoras automáticas más antiguas, cuéntase la lubricación de mecha. La eficacia de este sistema depende: de la diferencia entre el largo de la parte colgante de la mecha y la parte empapada, así como también del grueso de la mecha.

Con este sistema de lubricar el gasto del aceite es bastante considerable puesto que tanto si las partes deslizantes están ó no en movimiento á no ser que alce la mecha lo que puede dar lugar á que cuando la máquina se ponga en marcha se olvide el maquinista de bajar aquella, cuando la corrosión de las superficies deslizantes suele producirse rápidamente; hoy día no se aconseja estos aparatos por la razón expuesta; hay necesidad de emplear otros aparatos para recoger ese aceite que innecesariamente se vierte y presenta el grandísimo inconveniente, más perjudicial que ninguno de los enunciados: de este aparato de mecha, se desprenden pedacitos de ella y estas pueden llegar á las superficies deslizantes ocasionando el entorpecimiento é irregularidad en la marcha.

Empleáanse con indiscutible ventaja, los lubricadores automáticos de aguja para ejes y árboles rotativos: consisten estos en un recipiente simétrico co-

locado al revés, con un tapón perforado; en este agujero, hay colocada una aguja que está en contacto con el eje, de modo que, al sacudirse esta aguja á consecuencia de la superficie rotativa, se forman paulatinamente burbujas de aire en el líquido y este baja á su vez por la superficie de la aguja depositando el número correspondiente de gotas de aceite.

Si se aumenta el movimiento, la eficacia de esta lubricación automática aumenta también, sea sustituyendo la aguja por otra más delgada ó ya puliendo la misma, y si es conveniente disminuir la lubricación, puede lograrse esto intercalando resistencias en la aguja, como una espiral por ejemplo. Es prudente, para evitar que se rajen los ejes y árboles por la presión y rozamiento constante de la aguja, hacer ésta de cobre blando, ó equilibrar su peso por medio de un muelle espiral que se pondrá en el interior del recipiente. Presenta sin embargo esta disposición un inconveniente y es que en el caso de que giren con gran velocidad las partes deslizantes, como por ejemplo, en los pivotes de las manivelas, las agujas penetran pronto y se fijan en el tubo.

El empleo de lubricadores cuenta gotas, es ventajoso especialmente en las instalaciones donde se ejerza buena vigilancia.

Perfeccionados estos aparatos, resultan los que mejor satisfacen aunque no de una manera absoluta, se pueden regular con bastante exactitud, es fácil su manejo y además de lubricar muy proporcionalmente se puede abrir ó cerrar cuando convenga siendo esta operación muy sencilla ya que no hay más que poner en posición vertical ú horizontal el boliche con que termina el lubricador.

Para emplear el engrase consistente, se usa entre otros diversos medios, el sistema Stauffer y que es el que ha tenido más aceptación. Este aparato consta de un fondo roscado para poder atornillarse sobre la tapa del cojinete, ó más bien, sobre un tubo intermediario y tiene además una vasija en donde se deposita la materia lubricante: en el interior de ésta y al borde de la pieza hay un espiral, resultando que al atornillar ésta, el engrase queda obligado á salir por el empuje que le comunican los espirales, y lubricar el cojinete. Se tendrá muy en cuenta de ejercer sobre el engrase una presión inmediata hácia las superficies deslizantes y no hácia el hueco que existe entre la tapa del cojinete y el recipiente que contiene el lubricante. Con ventaja se emplean tubos pequeños, intermediarios entre las referidas piezas y con ellos se evita el citado y probable inconveniente.

Respecto á los lubricadores automáticos puede decirse que su aceptación es exclusivamente debida al gran número de cojinetes que hay que lubricar casi en la mayoría de las instalaciones; á no ser por esto los aparatos manuales serían los preferidos y aun así y todo, si el operario es inteligente y cumple escrupulosamente su servicio, puede afirmar sin temor á equivocarse que, estos aparatos son los más prácticos y con ellos cada superficie deslizante recibe la cantidad suficiente de engrase, ni más ni menos, pero para lubricar gran número de cojinetes ya



hemos dicho que es preferible el uso de lubricadores automáticos y entre estos el más adoptado es el de Tavote, obrando éste por medio de un émbolo apretador mediante el peso que produce el cargarlo con perdigones ó plomo.

Tratándose de lubricaciones la más difícil es la de las poleas sueltas, y aun no se conoce un mecanismo que pueda considerarse útil por todos sentidos. Cuando se emplea engrase líquido, el lubricador de aguja atornillado sobre el cuello, cumple en parte con todas las exigencias, teniendo la aguja un movimiento de émbolo durante la impulsión y la parada evitando de éste modo obstrucciones y acelerar la salida del aceite.

Usando engrase consistente, se emplea mucho el lubricador Lünemann. «Este aparato tiene en su interior un hueco destinado á recibir el engrase que se introduce por medio de una pera de goma ó un aparato Stauffer». El engrase pasa por unos agujeros y pequeñas ranuras al árbol cuando éste gira y la polea suelta está parada, á causa de la fuerza centrífuga; cuando la polea suelta da vueltas y el árbol está parado, el engrase pasa á la superficie deslizante por medio de un aparato Stauffer que se halla sobre el bocel. Este lubricador conserva también el árbol en buen estado. A nuestro leal entender es el más apropiado para la lubricación de poleas, con engrase consistente.

Debe considerarse también como parte esencialísima de la lubricación los aparatos purificadores de aceites; el empleo de los mismos es indispensable en toda clase de industria, pues es extraordinaria la economía que se obtiene purificando los aceites ya usados para emplearlos nuevamente. Hay aparatos de estos que funcionan automáticamente sin necesitar cuidado ni vigilancia alguna. Tenemos á la vista el esquema de uno de éstos, de construcción alemana, no le publicamos por carecer de espacio y por constarnos lo muy conocidos que son estos purificadores en la industria.

Merecen también atención los depósitos de sustancias lubricantes con estos se evita las pérdidas de aceite, cuando por decantación se saca de las barricas y por tanto se consigue una economía; estos depósitos sirven para toda clase de aceites minerales y vegetales, así como también para petróleo, gasolina, etc.

Además de la gran economía que reportan estos depósitos, tiene la gran ventaja de reducir considerablemente los peligros de incendio en los almacenes donde comunmente, al lado de los aceites se conservan sustancias sumamente inflamables, como el algodón, etc.

En toda instalación que se quiera tener una buena lubricación supone la adquisición y mantenimiento, un gasto algo considerable pero queda éste equilibrado muy pronto por las grandes ventajas que aporta el sistema de lubricar con elementos apropiados, viéndose muy en breve reintegrado con creces de su importe, aquel industrial que preocupándose de su fábrica ó taller emplea en ellos materiales

buenos para la lubricación de sus máquinas, y por el contrario, al adquirir aparatos ó materiales para lubricar y que al pronto resultan económicos, tarde ó temprano se desvanecen las ilusiones del comprador por un desengaño que es tanto mayor cuanto mayor fué el ahorro que creía haber hecho.

No es lícito ni nos permitiremos señalar unos ú otros materiales de lubricación pero si insistiremos en manifestar que en ésta cuestión, es muy cierto el principio de que «lo barato siempre es caro» y con él podemos decir que en bien de los intereses del industrial, es indispensable el empleo de aparatos y materiales de buena calidad, aunque su precio resulte al pronto elevado.

Con este artículo cumplimos la promesa de nuestro número anterior y deseamos sea de la aceptación de nuestros lectores tal como lo han sido los anteriores con lo que nos congratulará en extremo saber que es así, procurando al mismo tiempo seguir la tarea que nos hemos propuesto de estudiar todo lo que comprenda una instalación completa, máxime cuando Barcelona puede competir en industria con las demás naciones.

M. HUERTA.

PERITO INDUSTRIAL.

### José Saldoni Torné

Hemos sido afectados por la trista noticia del fallecimiento de D. José Saldoni Torné, padre de nuestro queridísimo amigo Don Baldomero, Director del *Diario de Avisos*, de Manresa.

El Sr. Saldoni consagró toda su actividad durante su juventud, á la industria de tejidos que entonces florecía en la alta montaña, instalándose en Sallent en donde ha fallecido á la edad de 74 años.

Si el sentimiento que embarga nuestro ánimo puede servir de lenitivo al pesar que aflige á nuestro distinguido amigo y compañero señor Saldoni, sepa éste lo mismo que su distinguida familia, que hacemos nuestros sus duelos por la irreparable pérdida que han experimentado, deseando á todos buena resignación, único consuelo que puede mitigar en algo su aflicción.

Reciba nuestro amigo y demás familia la más sincera expresión de nuestro sentido pésame.



## Teixits especials

### Bordons de diferent alsaria

En la fabricació de pannes els bordons de diferent alsaria y gruix en una mateixa mostra, sempre y quan uns y altres vullgan combinars, entre sí, en una relació constant de 1 y 1 de cada classe, poden obtenirse de duas maneres distintas:

- 1.<sup>er</sup> Per medi del creuament del seu teixit.
- 2.<sup>on</sup> Per medi del *tombat* ó inclinació dels ganivets al tallar las bastas ó arcadas destinadas á produhir un vellut de bordons iguals.

\*  
\* \*

En el primer cas, ó sia quan se vullgan obtenir els bordons de diferent alsaria y gruix per medi del creuament del seu teixit, al combinar aqueix deu ferse de manera tal que la soca del bordó mes gran tinga 'ls seus punts de lligadura repartits en un nombre major de fils que no pas la soca destinada al bordó petit, deixant, entre un y altre, 'ls espays de basament, ó passos de ganivet, d' un nombre igual de fils.

Aixís pot observarse en el creuament ó picat n.<sup>o</sup> 1, qual combinació es feta pera pro-

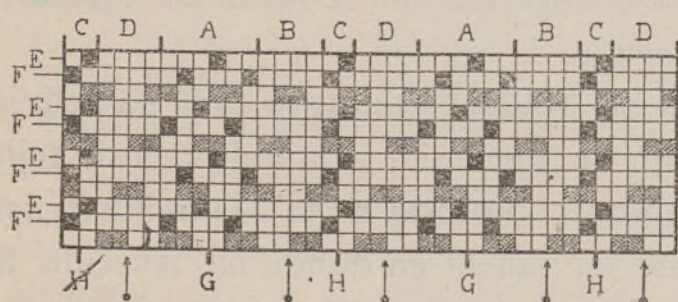


Figura 1

duhir, després del tall, un bordó gran y un bordó petit en la relació constant de 1 y 1 de cada classe, conforme hem dit, y en el qual, tenint en compte lo que havém deixat sentat en el paragraf anterior, poden comprobarse 'ls següents extrems:

- 1.<sup>er</sup> La soca destinada al bordó gran te 'ls seus punts de lligadura repartits entre sis fils. (A)
- 2.<sup>on</sup> La soca destinada al bordó petit te 'ls seus punts de lligadura repartits entre dos fils. (C)

3.<sup>er</sup> Els espays de basament, entre soca y soca, nomenats també *passos del ganivet*, son de quatre fils tan l' un com l' altre. (B y D.)

En tots els creuaments de bordons de diferent alsaria y gruix, en una mateixa mostra, las bastas ó arcadas de més llargaria E, que se sobreposan sempre á las mes petites F, accionan desde 'l centre á eix G, de la soca del bordó gran, al centre ó eix H, de la soca del bordó petit, ó viceversa, y afectan per aquest motiu, en el seu teixit, una superficie de bordons gayrebé iguals. Aixís pot véures en la figura n.<sup>o</sup> 2 que 's una vista per testa del teixit del creuament que deixém estudiat.

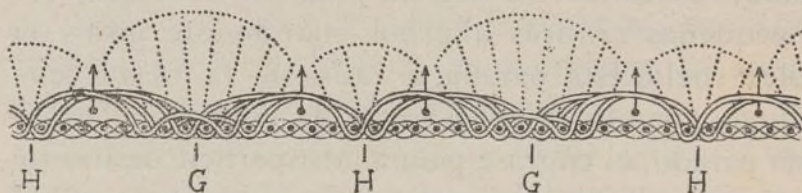


Figura 2

El tall de las bastas ó arcadas d' aqueix teixit s' efectúa d' un sol tombat de ganivet, conforme indican las fletxas de la mateixa figura, produhintse, per lo tant, després d' aqueixa operació y al passar la pessa per la máquina de raspalls, la mostra ab un bordó petit en la relació constant de 1 y 1 de cada classe, conforme havém anunciat. Véginse, en efecte, las ratllas puntejadas de la mateixa figura, las quals indican la colocació y alsaria que prenen, respectivament, per l' acció dels raspalls, cada una de las mitjas bastas ó arcadas que quedan talladas á cada costat del eix G y H d' un y altre bordó.

La forma sumament gráfica en que havém dibuixat las arcadas per tallar y la colocació que prenen las camas de pel que resultan de las bastas, un cop talladas aquestas, ens estalvia d' allargar mes aquesta part d' observacions y notas que sempre dirían menys que lo que 'l mateix llegidor pot capir ab l' estudi directe de la mateixa figura.

\*  
\* \*

Per medi del tombat ó inclinació dels ganivets al tallar las bastas ó arcadas destinadas á produhir un vellut de bordons enterament



iguals, pot obtenir-se també la combinació ó mostra de bordons grans y petits, combinats, entre sí, en la relació constant de 1 y 1 de cada classe.

Passém á demostrarho per medi del creuament ó picat n.º 3.

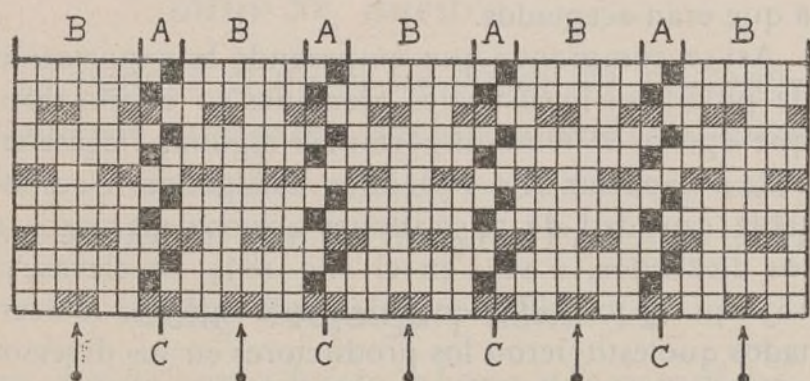


Figura 3

Del estudi ó anàlisis d' aquest creuament resultan els següents extrems:

1.ª Totes las socas dels bordons tenen els seus punts de lligadura repartits entre dos fils. (A.)

2.ª Els espais de basament entre soca y soca son tots ells de sis fils cada ún. (B)

Tením, per lo tant, un creuament qual resultat en el seu teixit ha d' ésser forsosament de bordons iguals, conforme pot observarse en la vista per testa del mateix que doném en las figuras n.º 4 y n.º 5.

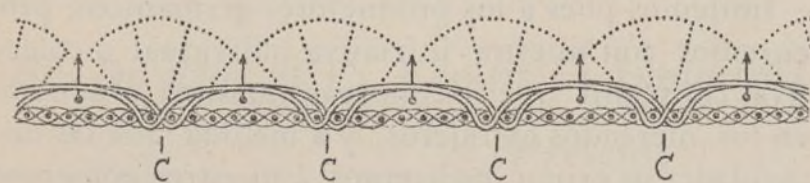


Figura 4

Ara be: si 'l tall d' aqueix teixit s' efectúa ab un sol tombat de ganivet, conforme indican las fletxas de la figura n.º 4, y que 's tal com se fá naturalment en tots els teixits pera panna quals creuaments obeheixen al ordre de composició del que estém estudiant, obtindrém un vellut de bordons enterament iguals en alsaria y gruix, conforme indican las ratllas puntejadas de la mateixa figura, car las camas de pel quedan talladas per un igual á cada costat del eix C en tots els bordons.

Pero si en lloch de tallarlo ab un sol tombat de ganivet, se talla ab dos ganivets de tombat ó inclinació distinta y ben pronunciada, con-

forme indican las fletxas de la figura n.º 5, ens donará forsosament el resultat demostrat

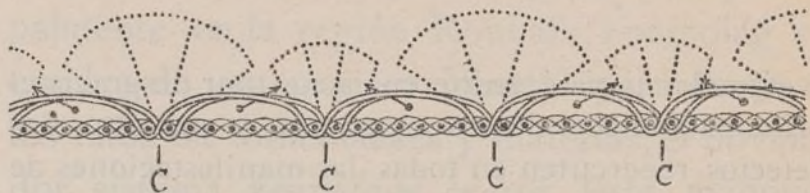


Figura 5

per medi de las ratllas puntejadas de la mateixa figura, ó sia una mostra de bordons grans y petits, combinats, entre sí, en la relació constant de 1 y 1 de cada classe, car las camas de pel quedan talladas en proporcions desiguals en cada secció d' arcadas, pero de dimensions iguals las de cada costat del eix d' un mateix bordó, degut al retorn del tombat del ganivet de l' una á l' altra secció.

Las proporcions en alsaria y gruix que 's vullgan donar al bordó gran y petit están en relació directa ab el tombat més ó menys pronunciat que 's dongui, respectivament, á cada ún d' abdós ganivets.

\*  
\* \*

Aquestas son las duas maneras distintas d' obtenir el mateix resultat de bordons de diferent alsaria y gruix, sempre y quan uns y altres vullgan combinarse, entre sí, en la relació constant de 1 y 1 de cada classe. Però si la composició hagués de subjectarse á una relació distinta de combinació entre una y altra classe de bordons grans y petits, allavors tindrían d' obtenir-se forsosament per la sola y única combinació dels creuaments del seu teixit.

P. RODÓN y AMIGÓ.

### Nuestra exportación

#### y nuestras iniciativas

Con viva satisfacción reproducimos del «Boletín de la Cámara Oficial de Comercio de Tarrasa» el siguiente artículo debido á la valiosa y muy autorizada pluma



de nuestro queridísimo amigo D. J. García Humet, Presidente del «Instituto Industrial» de aquella ciudad:

«Que la apatía é indiferencia son por desgracia el principal defecto de los españoles, y que estos dos defectos repercuten en todas las manifestaciones de la vida nacional, no creemos necesario demostrarlo porque es sabido de todos, y todos pagamos sus consecuencias lo mismo en el orden político que en el económico.

La falta de mercados donde colocar el exceso de la producción española, es una necesidad sentida hace mucho tiempo, y sin embargo, si el que han gastado los productores, en predicarla, y en agotar todo el repertorio de lamentaciones, lo hubiesen dedicado á estudiarlos, tendríamos adelantado mucho y nuestra exportación que hoy algo vale aunque poco significa, alcanzaría la respetable cantidad que tenemos derecho á esperar; pero nuestro carácter más inclinado á la comodidad que á la lucha, hace que muy frescamente lo esperemos todo de nuestros gobiernos, para que ellos con sus iniciativas, su protección y sus gestiones nos preparen, y nos den el camino trillado y recto para colocar nuestra producción. En una palabra, lo que deseamos, y apetece-mos, los productores españoles, es que nos den los mercados conquistados.

Este proceder, diametralmente opuesto al que tienen las naciones que cuentan con el mercado mundial, es una de las principales causas, por no decir la única, de que no tenga mercados nuestra producción. Para exportar, precisa, en primer término, ponerse en contacto con los países que se consideren más apropiados para consumir nuestros productos, no perdonar medios para darlos á conocer; dedicar los esfuerzos, energías y estudios á que se abandone la rutina, sustituyéndola por una nueva forma, que nos conduzca á transformar la producción de tal manera, que no sea exclusiva para España, sino que tenga aprecio y por tanto consumo asegurado, en los mercados del exterior.

Alemania, que es hoy una de las naciones de Europa que más exporta, y quizá la que en menos tiempo ha logrado imponer su producción á todo el mundo, empezó con sus tarifas proteccionistas de 1879, que á la par que favorecían su agricultura é industria, preparaban la transformación económica del Imperio. Bajo la protección de aquellas tarifas, la industria alemana efectuó rápidos progresos, y cuando entendieron los productores que tenían suficientemente perfeccionadas sus respectivas industrias, fué cuando se propusieron la conquista de mercados extranjeros; pero al proponérselo no contaban más que con las iniciativas, con el esfuerzo, con el conocimiento y las energías particulares. Aquellos productores en vez de hacerse concurrencia y comprendiendo que era éste un camino suicida, se pusieron de acuerdo, y amparados y protegidos por el arancel, elevaron los precios, dedicaron parte de

sus utilidades á crear un respetable fondo de reserva con el cual pudieron hacer frente á los grandes desembolsos que exige siempre la conquista de un nuevo mercado y á las pérdidas que indefectiblemente en sus principios se originan, y pagaron espléndidamente á hábiles representantes que esparcieron por el mundo, conocedores del idioma de cada país, y que dedicaron solamente á estudiar los gustos en los artículos de mayor consumo y los respectivos precios á que eran aceptados.

Así se comprende que empezando la exportación de productos industriales alemanes en el año 1880, que apenas si tenía importancia alguna, llegase en 1884 á exportar solo en tejidos de algodón la respetable cantidad de 72 millones 400.000 marcos y á los diez años, ó sea, en el año 1894, se elevase á 153.240.000, cantidad enorme y que significa lo acertados que estuvieron los productores en los diversos medios que emplearon para que el comercio alemán lograra imponer el consumo de su producción en todas partes.

El gobierno de aquella nación, al ver el desenvolvimiento que adquiría su industria, á la par que el enorme aumento que se manifestaba en su exportación, alentaba y ayudaba á los productores, creando escuelas industriales subvencionando espléndidamente á su marina mercante, rebajando las tarifas ferroviarias, creando primas de exportación y protegiendo con premios en efectivo á las fábricas que se establecían de productos desconocidos en el Imperio.

Así se explica que la industria alemana haya hecho un progreso tan colosal y que su Hacienda, su comercio y su industria hayan logrado entrar en todas partes de tal manera, que asciende hoy á 4.800.000.000 de marcos los capitales que tiene Alemania empleados en el extranjero.

Imitemos pues á los productores germánicos; procuremos con nuestra iniciativa individual ó colectiva, conseguir que se conozcan nuestros productos en los mercados extrajeros, y á medida que las necesidades lo exijan, pediremos á nuestros gobiernos que nos faciliten medios para llegar á que sea un hecho la exportación de productos españoles, que entendemos que es el único medio para que España sea próspera y ocupe el lugar que le corresponde entre las naciones de Europa».

J. GARCÍA HUMET.

Tarrasa 20 Diciembre 1905.

El Sr. García Humet en el precedente trabajo ha dado una nueva y gallarda prueba de la competencia con que sabe tratar los asuntos á que su interesantísimo artículo se refiere.

Y por nuestra parte sólo hemos de añadir que coincidimos en absoluto con las apreciaciones del simpático presidente del Instituto Industrial de Tarrasa.



Circulares

Barcelona y Diciembre de 1905.

Sr. Director de EL ECO DE LA INDUSTRIA

Presente

Muy Sr. nuestro.

Tenemos el gusto de poner en su conocimiento que para mejoramiento del local hemos trasladado nuestro almacén y despacho de la Ronda de San Pedro, 9 á la

**Calle Trafalgar, núm. 12**

en donde como hasta ahora nos complaceremos en seguir recibiendo sus gratas órdenes.

Al rogar á Vd. se sirva tomar buena nota del nuevo domicilio, le reiteramos el testimonio de nuestra distinguida consideración y quedamos de V. affmos. y S. S. q. b. s. m.

GALLIFA VILA Y COMP.

Barcelona y Diciembre de 1905.

Sr. Director de EL ECO DE LA INDUSTRIA

Presente

Tenemos el gusto de poner en su conocimiento que para mejoramiento del local hemos trasladado nuestro almacén y despacho de la Ronda de San Pedro, 9 á la

**Calle Trafalgar, núm. 12**

en donde como hasta ahora nos complaceremos en seguir recibiendo sus gratas órdenes.

Al rogar á Vd. se sirva tomar buena nota del nuevo domicilio, le reiteramos el testimonio de nuestra distinguida consideración y quedamos de V. affmos. y S. S. q. b. s. m.

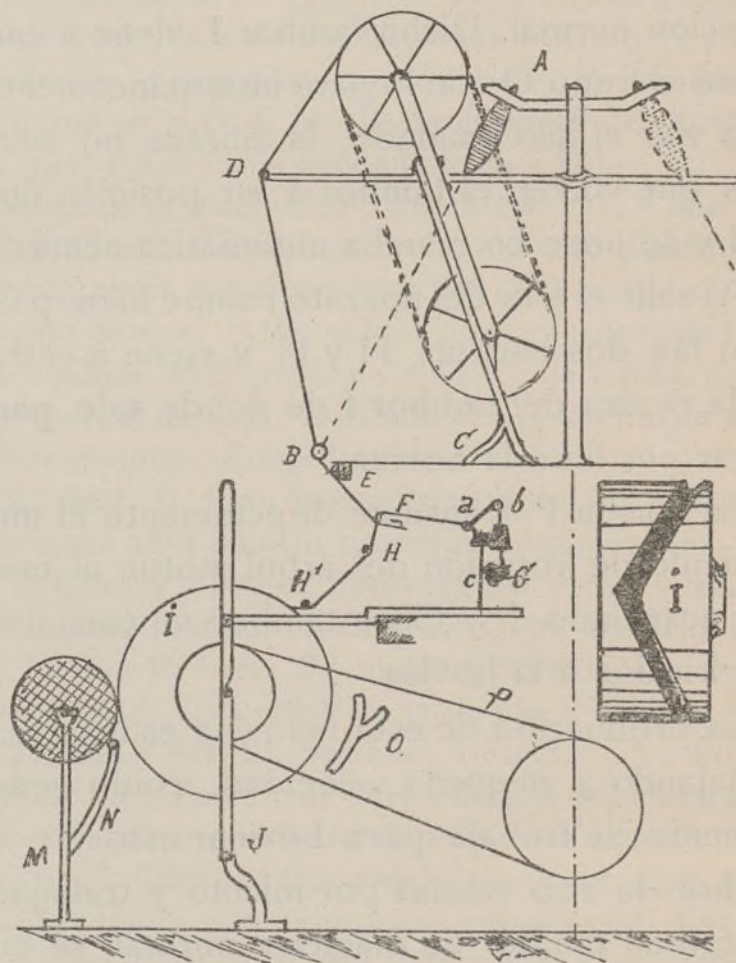
JUAN CARBONELL S. EN. C.

Construcciones extranjeras

En casi todo el norte de Francia y principalmente en la región Roubaix Tourcoing se emplea de una manera general para bovinar los hilos de todas clases y materias, el bovinador sistema *renvidage croisé*. Esta máquina tiene sobre los otros sistemas de bovinar la ventaja de doblar casi la producción.

El conocido constructor Roubaxiense monsieur Vandame, que se ha hecho una especialidad en la construcción de máquinas preparatorias para tejidos, construye un modelo de esa máquina que me ha parecido ser de los más prácticos de los hasta hoy conocidos.

Este bovinador consta: De un astillero para colocar las husadas A y de un guía-hilos B fijado sobre la tabla de la máquina, de una serie de soportes C para las madejas y de una barrita de hierro D destinada á dar la tensión



Máquina para bovinar

necesaria al hilo. De un cepillo E que limpia el hilo de sus impurezas; de un aparato rompehilos F, de un árbol en el que está calada la rueda excéntrica G, de dos barritas guía-hilos H y H', de un tambor directo I formado de dos medias hélices y fijado sobre un soporte móvil sobre el eje J. Este soporte lleva



en su parte superior un travesaño L que comunica con el rompe-hilos. De otro soporte móvil que sostiene la bovina, este soporte lleva un brazo N que en su extremidad tiene un cilindro que se apoya constantemente sobre la bovina; y de un freno O.

El hilo al salir de la bovina de hilatura viene á pasar por el guía hilos B, y si sale de la madeja, pasa sobre la barrita D, y viene á apoyarse después contra el cepillo E, pasando luego dentro un órgano F, llamado rompe hilos, aunque tal no sea su misión, sino la de parar la máquina, ó mejor dicho, el tambor correspondiente al hilo roto, puesto que todos los órganos de la máquina son independientes para cada hilo. En efecto, tan pronto rompe un hilo el brazo F, que es móvil sobre el eje a, se levanta y deja caer la aguja b, sobre el excéntrico G, quien le repulsa haciendo levantar con este movimiento c, á su vez, el travesaño L que es lo único que sostiene el tambor en su posición normal. Dicho tambor I, viene á caer sobre el freno O que lo para instantáneamente. Una vez el hilo anudado, la obrera no tiene más que volver el tambor á su posición normal y se pone en marcha automáticamente.

Al salir el hilo del aparato rompe hilos, pasa bajo las dos barritas H y H' y viene á entrar en la ranura del tambor I de donde sale para llegar por fin á la bovina.

La correa P transmite directamente el movimiento de rotación del árbol motor al tambor acanalado I, y dicho tambor se comunica por fricción á la bovina.

La producción de esta máquina es inmensa; trabajando á pequeña velocidad, como generalmente se trabaja para bovinar madejas; el tambor dá 220 vueltas por minuto y trabajando con un tambor de diámetro normal, se bovinan en una hora unos 17.000 metros de hilo. Cuando se bovina directamente de las husadas de hilatura, si la materia lo permite, se puede obtener hasta una velocidad de 680 vueltas por minuto y á una producción de 25.400 metros de hilo por hora y por púa.

El diámetro de la bovina una vez terminada, es ilimitado aunque raramente pasa de 20 centímetros, en cuanto á la anchura depende de

la materia que se quiere bovinar y generalmente varía entre 7 y 12 centímetros, cuando se bovinan madejas, llegando hasta 16 centímetros cuando se bovina directamente de las husadas.

Aunque este sistema de bovinador sea el más perfeccionado y el más práctico de los hoy día existentes, hay que señalarle un inconveniente y es la tensión relativamente más fuerte que resiente el hilo al cambiar bruscamente de dirección, tensión que contribuye á dar lustre á los hilos tintados, defecto capital de todos los bovinadores por fricción.

ANGEL GRANÉ.

Roubaix Enero 1906.

## RECORTES

### A nuestros lectores

EL ECO DE LA INDUSTRIA se ha mandado á cierto número de personas sin que previamente haya sido solicitado, á pesar de lo cual ha sido devuelto por muy pocos; esto nos demuestra que no en balde confiamos en su ilustración, más como pueden haber existido circunstancias en virtud de las cuales no haya llegado á nosotros su negativa á honrarnos con su cooperación al sostenimiento de esta Revista y somos enemigos de todo compromiso, rogamos á los que puedan encontrarse en tal caso lo manifiesten al cobrador, cuando por éste les sea presentado el recibo y guarden como regalo los números recibidos.

Esperamos también de unos y otros no hagan repetir la visita á nuestro cobrador, pues dada la pequeña cantidad que representa cada recibo, no tendríamos quien se encargase de la cobranza, si esta se dificultase.



**Mejora importante.**—Desde el presente número, inclusive, iremos dando cuenta en las columnas de nuestro periódico de todas cuantas patentes de invención é introducción sean solicitadas, concedidas y denegadas, en España, en todo lo concerniente á la hilatura, te-



jidos y sus auxiliares; facilitando con ello á nuestros suscriptores la relación detallada del movimiento intelectual ó inventivo dentro el ramo de industria á cuyo estudios y adelantos hemos consagrado nuestra publicación.



**Causa criminal.**—La siguen contra el Sr. D. Benjamín Chólis, de Madrid y el señor D. Felipe Iglesias, de Barcelona, los Sres. Marqués, Durán y C.<sup>a</sup>, de ésta, por la supuesta usurpación de propiedad industrial de un dibujo aplicable á tejidos de seda con ó sin mezcla de otras materias, en pieza y en pañuelos, registrado por dichos últimos señores.

Habiendo consultado el caso los Sres. Chólis é Iglesias á nuestro apreciado Director Técnico Sr. Rodón y Amigó, dicho señor ha emitido dictámen favorable afirmando que ambos dibujos son completamente distintos y que, por lo tanto, en ninguno de los dos existe, respecto al otro, el delito de falsificación é imitación, ni mucho menos el de usurpación, que resultan punibles según la vigente Ley de Propiedad Industrial.

El dictámen del Sr. Rodón y Amigó, que es muy concienzudo y luminoso, ha merecido los más entusiastas plácemes de sus compañeros de Redacción.

Como el asunto está *sub judice* nada más decimos por hoy, prometiendo ocuparnos más tarde del mismo con la extensión debida, pues creemos, fundadamente, que ese asunto viene destinado á llamar poderosamente la atención de nuestros industriales.



La dolencia que venía sufriendo una hija de nuestro distinguido amigo y Redactor correspondiente en Tarrasa D. Francisco de E. Abad ha privado á éste de enviar para el presente número, un artículo que de aquella localidad tenía esbozado.

Cáusanos inmensa satisfacción la mejora que ha experimentado la niña puesto que ella devolverá el sosiego á sus queridos padres.

## Propiedad Industrial

Negociado de Registro de la Propiedad Industrial  
y Comercial del Ministerio de Fomento

### PATENTES CONCEDIDAS

**37,204.** Sres. Abelló y C.<sup>a</sup> Patente de introducción por cinco años, de «Una máquina para peinar ó para acondicionar las fibras de materias textiles en rama». Presentada la solicitud en el G. C. Barcelona en 18 de Novbre. de 1905. Recibido el expediente en 27 de idem. Concedida en 4 de Dibre de idem.

**37,211.** Srs. Solá Sert é Hijos. Patente de introducción por cinco años de «Un procedimiento para fabricar hilos de felpilla.» Presentada la solicitud en el G. C. Barcelona en 21 de Novbre de 1905. Recibido el expediente en 28 de idem. Concedida en 4 de Dibre. del mismo año.

**37,225** D. Pablo Rodón y Amigó. Patente de invención por veinte años por «Un nuevo resultado industrial en la fabricación de la pana y veludillo liso» Presentada la solicitud en el Registro del M. de F. en 27 de Novbre. de 1905. Recibido el expediente en 28 de idem. Concedida en 4 Dibre. de idem.

**37,246** D. Juan Vidal y Ros. Patente de invención por veinte años de «Un saco tejido mecánicamente ó á mano en toda clase de telas, confeccionado sin costuras ó cosidos ni en sus costados ni en su fondo sin solución de continuidad». Presentada la solicitud en el G. C. de Baleares en 25 de Novbre. de 1905. Recibido el expediente en 2 Dibre. de idem. Concedida la patente en 5 del mismo mes y año.

**37,252.** Srs. Sobrinos de Juan Batlló. Patente de introducción por cinco años por «Un procedimiento para obtener brillo sedoso de gran intensidad en los tejidos». Presentada en el G. C. de Barña. en 23 de Novbre. de 1905. Recibido el expediente en 4 de Dibre de idem. Concedida en 11 de id.

**37,257.** D. Juan Saus. Patente de introducción por cinco años de «Un procedimiento mecánico para la filatura mixta de fibras textiles cortas y largas» Presentada la solicitud en el G. C. de Barña. en 28 de Novbre. de 1905. Recibido el expediente en 4 de Dibre de id. Concedida en 11 de idem.

**37,264.** Srs. R. Serrano, García y C.<sup>a</sup>, Sociedad en C<sup>a</sup>. Patente de introducción por cinco años por «Un sistema especial de tejidos de algodón, planos ó á la llana, de fabricación mecánica, con mezcla de hilados y torcidos á dos cabos y con diversas combinaciones de colores y dibujos». Presentada la instancia en el Registro del M. de F. en 2 de Dibre de 1905. Recibido el expediente en 4 de idem. Concedida en 11 de idem.

**37,286.** D. Juan Leocor. Patente de invención por veinte años por «Una máquina para estirar, aprestar é impregnar los cordones llamados «pianos» que sirven para la transmisión del movimiento á las piezas de las máquinas de hilatura». Presentada la solicitud en el G. C. de Barña. en 30 de Novbre. de 1905. Recibido el expediente en 11 de idem. Concedida la patente en 13 Dibre de idem.



## P. Rodón y Amigó

Professor teòric y dibuixant pera tota classe de teixits.—Especialista en panas y veludilos.—Autor del tractat elemental de composició de lligaments.

Estudi de Memorias descriptivas pera la demanda de patents d'invenió en teixits y tots els seus auxiliars.

Estudi y copias de memorias de patents concedidas.

Dictàmens pericials, en cassos de litigi, sobre patents d'invenió y dibuixos industrials.

Museo, núm. 8.—BADALONA

## TEJIDOS DE ALGODÓN

—\* DE \*

## PONS Y BALIL

Fàbricas en S. Martín. (Barcelona) y Teya

DESPACHO: Caspe, 55

**BARCELONA**

ESPECIALIDAD EN CÉFIROS NOVEDAD

Franelas y Fantasías

FUNDICIÓN

MAQUINARIA

CALDERERÍA

CARPINTERÍA

## Rosell y Vilalta

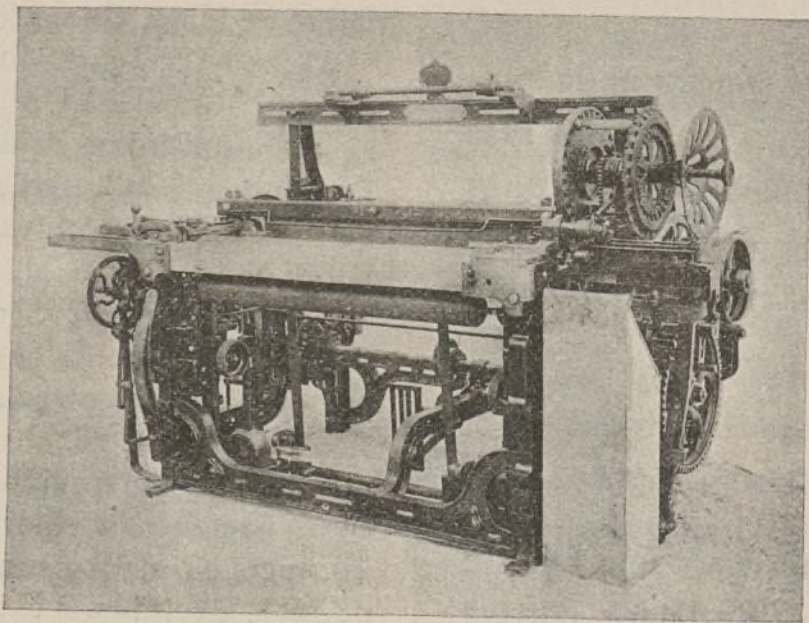
Constructores de máquinas y aparatos para las fábricas de tejidos, estampados, aprestos, tintes y blanqueos

Talleres y Despacho: Carretera Mataró, 169 y 171.—BARCELONA (S. Martín)

TELÉFONO, 4031

Telares mecánicos y automáticos para tejer toda clase de materia textil, Máquinas de llenar carretes y Canillas, Urdidores, Máquinas de Parar con tambores y con Caloríferos de aire caliente, Máquinas de Aprestar, Estricar, Cepillar y Teñir las madejas, Hidro-extractores y Prensas para escurrirlas, Calorífugos y Aspes para secarlas y demás maquinaria para la industria textil.

RECAMBIOS PARA LAS MISMAS




Aparatos para Blanquear, Máquinas para lavar y Teñir los géneros, Aparatos para cocer los aprestos, Máquinas para Aprestar, Secar, Vaporar, Chamuscar, Ensanchar, Perchar, Feltrar, Refinar, Doblar, Medir y Prensar los géneros, Calandras con tres ó más cilindros, Prensas para enfardar y demás maquinaria para el acabado de géneros.

Recambios para las mismas

### Telar automático PRIVILEGIADO

Nuevo modelo perfeccionado y simplificado

Puede verse funcionar en nuestros Talleres  Pueden transformarse los que ya funcionan

Tipografía «La Moderna», Carretera de Mataró, 263-233.—Barcelona (S. Martín)

Ayuntamiento de Madrid