

EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

SE PUBLICA MENSUALMENTE

Fundador y Director: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

Director y Profesor de la Academia Tecnográfica Téxtil

Representante en México: M. ALSINA & C.º

Representante en Rochdale: MANUEL GIRÓ

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN			
Barcelona	semestre 6	ptas. un año 10	ptas.
Provincias y Portugal.	7'50	12'50	
Ultramar y Extranjero.	10	15	
N.º suelto 1 pta.-N.º atrasado 1'50 pts.-Tomos completos 24 pts.			
PAGO ANTICIPADO			

OBSERVACIONES

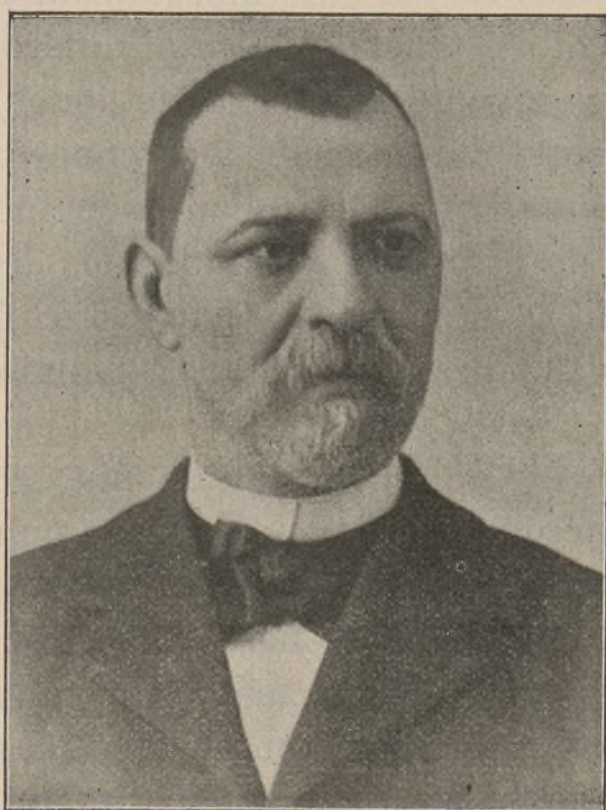
Se admiten anuncios á precios de tarifa. Comunicados á precios convencionales.

Insértense ó nó, no se devuelven los originales.

Toda la correspondencia y pagos á la Dirección: Consejo de Ciento, 613. - Barcelona.

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.

GALERÍA DE INDUSTRIALES NOTABLES



D. Jaime Blanch y Riera

Ayuntamiento de Madrid

Don Jaime Blanch y Riera

El señor Blanch es casi el decano de los industriales de Cataluña y uno de los buenos catalanes que conocemos. En efecto: donde vaya él, irán siempre el progreso y el amor á los pobres.

De muy joven, y sin el menor capital, dedicóse á la industria textil, aprovechando la caedura de los tejidos finos de algodón de las demás fábricas, para emplearla en la producción de mantas, muletones é inglesinas. Dada su constancia y pericia en el negocio, abrióse paso poco á poco, hasta que pudo poseer una fábrica con todos los perfeccionamientos por él concebidos, ideal que acarició siempre desde el principio.

De algunos años á esta parte, grandes han sido sus esfuerzos, y si bien ha llegado á la cumbre de la gloria como industrial, en cambio tuvo que apurar, en ciertas ocasiones, la copa del dolor, lo que soportó sin descaecimiento, antes al contrario, como hombre de elevado altruismo, de inagotable bondad, toda la hiel que tragaba convertíala en miel para los demás.

Perseverante como pocos, hase perfeccionado tanto en la industria textil, que de los tejidos toscos y gruesos ha pasado á la más fina y delicada labor, como son las telas de novedad para vestidos de señora, cuyos géneros por su buen gusto y calidad, son hoy de los más preferidos en el mercado. Esto indica, en nuestro modesto concepto, un talento industrial poco común.

Su fábrica modelo, la cual funciona hoy bajo la razón social «Blanch y Morillo», es una verdadera joya, orgullo de la industria catalana. En ella reina el mayor orden entre los obreros y para ellos están previstas todas las reglas de higiene: luz, ventilación y limpieza. Las materias que el señor Blanch emplea para sus telas, son de las más superiores, lo cual permite que las tejedoras ganen de veintiocho á treinta pesetas semanales. En cuanto á los hombres el que gana menos cobra cuarenta pesetas, también semanales. Si alguno de los obreros está enfermo, lo primero que procura nuestro biografiado es de que no le falte ni asistencia médica ni dinero.

El señor Blanch fué el que inventó la manera de poder fabricar las mantas y muletones con telar mecánico, y no obstante de habersele concedido real privilegio para ello, nunca quiso prohibirlo á los que después le hacían la competencia.

En cuanto á su carácter, nosotros que le conocemos de antiguo, podemos asegurar que es tan severo en el trabajo, como ameno y expansivo fuera de él. Amantísimo de la clase obrera, ha procurado siempre por su bien, y cuando ha convenido ha sido dadivoso á mano abierta.

No ha muchos años fué elegido concejal de nuestro Excmo. Ayuntamiento, y demostró una vez más, en el desempeño de su cargo, su nunca desmentida honradez.

Muchas otras cosas diríamos de nuestro notable fabricante, pero el espacio de que podemos disponer en nuestro periódico, no nos lo permite. Esta biografía no es mas, pues, que una sucinta narración de los hechos más principales de la vida de un industrial, que por su talento y nobleza de alma hase conquistado un nombre más que envidiable en el mundo productor y un lugar preeminente en el templo divino de la más hermosa y sublime virtud: la Caridad.

C. FALGUERA.

La numeración de los hilos de algodón y el vigente arancel

Las noticias circuladas en la prensa, de que se trabaja por el gobierno Español en la negociación de un tratado de comercio con Alemania, llevaron á nuestra mente por un enlace de ideas, nuestro arancel, con todas sus deficiencias, arma de poco efecto ó quizás de efecto negativo, debido á su especial estructura, cuando se tenga que manejar en defensa de los intereses españoles, contra las pretensiones de nación tan adelantada y previsoras como lo es Alemania.

Y al recordar el arancel, también por una correlación de ideas más ó menos lógicas, se fijó tenazmente en nuestro pensamiento que este arancel, al tratar de fijar el adeudo de los algodones hilados, exige que se tome como á tipo para apreciar el número del algodón hilado sujeto á adeudo, el tipo inglés ó sea la numeración inglesa.

El efecto que nos produjo al leer por vez primera el arancel y encontrar tal anomalía, fué tremendo.

¿Resultó imposición de los elementos oficiales ó fué hijo de la rutina que desgraciadamente impera por lo general en nuestro país? No lo podemos decir, pero todo induce á suponer que fué lo último, que en la Junta de Aranceles y Valoraciones se dejó pasar lo que conscientemente ó inconscientemente quiso el ponente encargado de la redacción de las notas, y que los encargados de defender los intereses de la industria de hilados y el buen nombre y dignidad de Cataluña, ó no se fijaron, ó dieron tan poca importancia al asunto en sí, que si hicieron alguna objeción á ello, debió ser tan débil, que no trascendió al público.

Esto nos dijimos entonces, hoy podemos asegurar que no hubo coacción. Pasó por la Junta de Aranceles y Valoraciones como si fuese una cosa sin valor alguno, sin transcendencia, que no afectase intereses de ninguna clase.

En otro país que no fuera este que tan poco nos preocupamos de los asuntos económicos, no se hubiera pasado sin una enérgica protesta que demostrara cuanto nos interesa el progreso y cuanto amor tenemos á las cosas de la tierra, á lo nuestro, el que figurase en el arancel una anomalía como la de que estamos tratando.

Porque adoptar la numeración inglesa para el adeudo de los hilos de algodón, cuando tenemos una numeración propia, numeración hija de esta tierra, en uso, y aceptada por todos los industriales, numeración que ha sido y es la base de todo negocio de hilados y tejidos de Cataluña, tipo que nos sirve para la compra de los hilos, para calcular, estudiar y fabricar nuestros tejidos, uno de los principales puntos de partida

para la organización del trabajo de nuestras fábricas de hilados y tejidos de algodón, no se comprende que siendo bueno y práctico lo que tenemos en casa y signo además de nuestra antigua industria, se haya tenido que adoptar para los efectos oficiales, lo de fuera; con la agravante, que lo que se ha adoptado de fuera, es objeto de litigio y discusión por todos los industriales del continente, como la rémora que se opone al cumplimiento de una aspiración unánime de la industria de hilados y tejidos del continente Europeo.

¿Obedece á algún fin racional y práctico el haber adoptado el Estado para la clasificación de los algodones hilados, la numeración inglesa? Si solo se importasen en España algodones hilados de Inglaterra, tendría su explicación, pues facilitaría á los empleados de Aduanas sus operaciones de comprobación; pero no se importan hilados de algodón solamente de Inglaterra; Italia es una competidora, para ciertos gruesos, de la industria inglesa y manda bastante cantidad de sus hilados á España. Francia, Alemania y Suiza mandan también sus hilados al mercado español. ¿Porqué pues se aceptó la numeración Inglesa? ¿Qué simplifica? ¿A qué obedece esta deferencia? ¿Porqué se rechazó la numeración catalana que es la nacional? ¿Cuando tanto se habla de patriotismo, es patriótico, depender voluntariamente del extranjero en cosas que las tenemos en el país tan buenas ó mejores que las que nos marcan con sello de ignominia, como si no fuéramos un país independiente y libre, con larga y gloriosa historia, sino una simple colonia á la disposición del más rapáz ó del más fuerte?

En la industria textil tenemos además de antiguo y nobilísimo abolengo, personalidad y fisonomía propios y los pueblos fuertes y viriles, no se prestan á que por un capricho se desconozca su historia y se borre su personalidad.

En este asunto los encargados de defender en el seno de la Junta de Aranceles y Valoraciones los intereses de la industria textil de Cataluña no brillaron por su patriotismo, ni por su amor á los prestigios de la industria cuya defensa les estaba encomendada. Pero no se les puede por ello hacer grandes cargos ya que, ninguna corporación ni colectividad, ni el Fomento de la Producción Nacional, ni las Asociaciones de Fabricantes é Hiladores, dieron muestras de sentirse molestados, en lo más mínimo. Se tratara de la destitución de un alcalde ó de procesar á tal ó á cual significado en política, y fuera otra cosa. Entonces hasta los adoquines se levantarían en airada protesta. Pero se trata de una desconsideración á la industria, se nos desconoce un derecho á los industriales; eso que importa, no vale la pena que ningún intelectual se preocupe; ¿qué significan los mezquinos intereses industriales ante los grandes, elevados y nobles ideales y elocubraciones políticas? Nada ó casi nada.

Por desgracia así se piensa en este desgra-

ciado país, y después todos tocamos sus tristes consecuencias.

Nos indignamos cuando de otras regiones se ataca á nuestra industria, se pone en duda nuestra capacidad industrial ó se nos llena de improperios y desconsideraciones.

¿Qué hacemos nosotros para vindicarnos, para sostener el honor de esta industria, para mostrarla tal cual es á traves de su historia? Nada. Hasta soportamos con estóica pasividad que al confeccionarse un arancel se nos trate, no como aquellos cuyos timbres de gloria sancionan largos años transcurridos, sino como á gentes sin historia, como á simples advenedizos.

Y sin embargo, eso que en España parece que es hoy día una novedad importada por el último correo de que, solo con la enseñanza técnica se lograría el renacimiento industrial de la Nación, la Junta de fábricas de Barcelona en 1829, en exposición que elevaba á S. M. el Rey suplicándole medidas que favoreciesen á la industria, le decían con legítimo orgullo, que el crédito de los tejidos catalanes, por su acabado y buen gusto de los dibujos, era debido á las clases de dibujo y enseñanza del tejido que sostenía á sus expensas la expresada Junta.

Tenemos numeración propia, catalana, bajo la base de la libra y la cana catalanas, y la tenemos porque en aquellos años primeros de las aplicaciones mecánicas al arte de hilar el algodón no eramos tributarios como por desgracia somos hoy del extranjero. Teníamos maquinaria propia, maquinaria construida en nuestros modestos talleres, por modestos cuanto inteligentes industriales, que producía esta tierra como terreno propio y abonado para la industria, y todos podemos recordar la fama de nuestras máquinas de hilar llamadas bergadanas, máquinas que quiza lleguen á desaparecer por completo, y faltarnos por lo tanto junto con los otros modelos catalanes de maquinaria empleada en hilatura del algodón, por desidia nuestra; faltándonos un día datos preciosos para la historia y cultura industrial de nuestra tierra, por no poseer, tanta ha sido nuestra desidia, un modesto museo de artes y oficios que de fé y muestra gallarda de nuestras tradiciones industriales, como nuestros museos de bellas artes dan fé de nuestras tradiciones artísticas.

Las perturbaciones políticas y las guerras religiosas y dinásticas que son la característica del siglo pasado en nuestra España, fueron elementos altamente perniciosos y perturbadores para la industria en general, perjudicando nuestra personalidad industrial y aun hoy día persiste la depresión como lo demuestra el asunto que motiva estas líneas.

No tan solamente debían insistir los vocales catalanes en la Junta de Aranceles y Valoraciones por los motivos de dignidad y patriotismo que dejamos apuntados, en rechazar á todo trance la numeración inglesa en la nomenclatura del arancel vigente, sino también por motivos de carácter

internacional, pues debían saber algo del largo pléito que los hiladores y tejedores del continente sostienen desde cerca 40 años para lograr la unificación de la numeración del algodón hilado, y al que no se ha podido dar aun la solución apetecida, por la tenaz oposición de los fabricantes ingleses.

Y venir con estos antecedentes á adoptar para el vigente arancel la numeración Inglesa, es una cosa incomprensible que no tiene perdón de Dios.

Los vocales catalanes debían sostener con firmeza la numeración catalana, para llegar por una transacción á adoptar la numeración decimal que es la aspiración de los industriales del continente; pero adoptar la inglesa, eso nunca, jamás.

Pero por lo visto nuestros representantes no dieron importancia alguna á este asunto. Que la patria se lo perdone y la industria no se lo demande.

F. MARTÍ BECH.

Retirado ya compuesto del núm. anterior.



Visita á la V Exposición

Internacional de Arte

El que á Bellas Artes fuere á visitar la V Exposición Internacional de Arte, con el deliberado propósito de admirar algo en tejidos, buen chasco se llevaría como me lo llevé yo.

Al salir de allí le vienen á uno intenciones de proclamar que el Arte es inaplicable á los tejidos. ¡Cuidado que se ha hecho poco y malo!

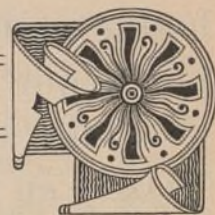
La verdad es que teníamos derecho á esperar más y mejor de la pléyade de dibujantes y teóricos catalanes.

De creer es que se reservan para mejor ocasión, ya que muy triste sería el tener que juzgarlos por lo en Bellas Artes expuesto.

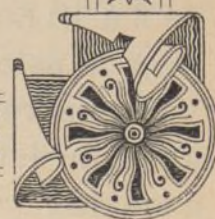
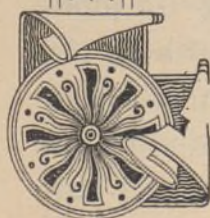
Pero, dejémonos de rodeos y vamos al grano.

Lo primero que llama la atención de un hombre del oficio, es un *San Antonio de Padua* firmado por Castañé.

Expone este teórico carta y tejido. El santo está bien puesto en cuadrícula, el



Croquis para mantelería



fondo también está regular; un meticoloso puede que encontrara algunos defectos en el dibujo del niño que lleva el santo en brazos, en mi concepto es aceptable y si es bueno el trabajo del dibujante, mejor es el del teórico; tanto el anverso como el reverso del tejido son irreprochables como ejecución.

Seguidamente y á la izquierda se encuentran unos *Proyectos para alfombras* de Pascó Vidiella. Algunos de estos proyectos, casi todos, son bonitos y yo fabricante no vacilaría en ponerlos en práctica, aunque sí me guardaría muy bien de hacerlo poniéndolos en cuadrícula como lo ejecuta su autor. En efecto: el Sr. Pascó, ha empezado la carta de uno de estos proyectos y nos la expone también en medio de estos, y aunque hace algunas pequeñas modificaciones no son suficientes á mi entender, ya que quedan en la carta detalles más propios, por lo finos, de una sedería que de una alfombra.

El Jurado ha premiado estos proyectos con una medalla de 3.^a clase.

Viene luego una instalación de M. Cu-

lell Aznar; interesante para nosotros hay en ella una *Carta de tejido* y un *Proyecto de Estampado*.

De la *Carta* solo hay que decir, dejando aparte la composición, que demuestra en su autor poco conocimiento en los efectos producidos por los ligados sobre el tejido, pues de lo contrario los habría aplicado más apropiados.

En cambio el *Proyecto* de este expone, me parece muy bien, lo mismo como composición que como colorido.

Figura también expuesto y tejido en seda un *Retrato de S. M. El Rey* debido á la colaboración de los pensionados por el Estado, Sres. Rius y Ciscar. Como dibujo, si se tiene en cuenta que se trata de unos principiantes es excelente, ahora, como ejecución, es ésta francamente mala.

Y no hay nada más.

Verdad, lector, que es poco, y que se esperaba que en una exposición de la importancia de la actual se lucirían mas los nuestros?

NEGRA.

Barcelona Agosto 07.



Nuevo telar Hattersley

(Conclusión).

Dado el modo perfecto como están combinados los mecanismos y la perfección en el ajuste con que están construidas sus piezas, estos telares pueden alcanzar facilmente una velocidad de 300 á 400 pasadas por minuto y si se tiene en cuenta por una parte, que en los plegadores de la urdimbre pueden arrollarse unos 5000 metros de esta, y por otra, que el carrete ó bobina de trama que se introduce en la lanzadera sirve para un trabajo continuo de 8 á 10 horas, se comprende que la producción de estos telares ha de ser importante á la vez que reducen al mínimo la pérdida de producción debida á los paros, y es de prever que á medida que los constructores irán desarrollando sus modelos, haciéndolos propios para diferentes anchos y aumentando sus aplicacio-

nes para poder tejer hasta con la combinación de una máquina Jacquard, estos telares reemplazarán á no tardar los antiguos telares de madera

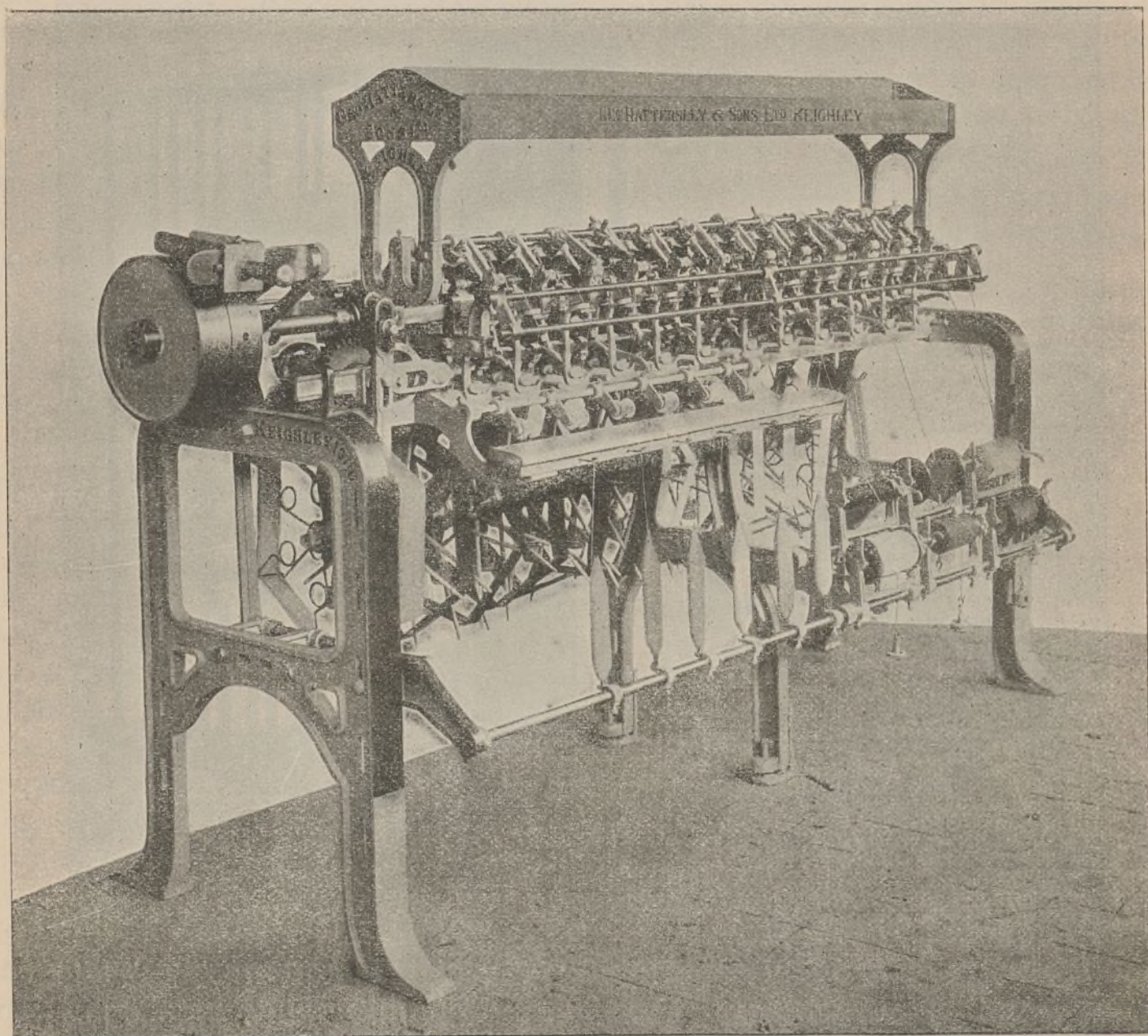
Para poder dar una idea rápida de como está construido este telar y facilitar su estudio, hemos procurado representar reunidos sus principales mecanismos en el esquema de la fig. 2. y detallarlos en el orden siguiente.

Transmisión del movimiento: Cada telar para dos lanzaderas, toma el movimiento independientemente de los demás, de un árbol horizontal que corre á lo largo de la batería, por medio del correspondiente juego de poleas, de modo que no tan solo se puede tener para cada par de lanzaderas una velocidad calculada á propósito para el tejido á que se destinan, sino que además la polea conductriz P' montada al lado de la conducida P, está construida en forma de como con tres marchas diferentes, para que sea

posible variar la velocidad que transmite á la polea conducida P". y además, solo queda fija sobre el eje, cuando se enchufa un juego de embrague por medio de la palanca del disparo. Del eje de la polea P" y por medio de su piñón A, y las correspondientes ruedas B y C el movimiento se comunica á otros dos y de estos tres ejes parte para los diferentes mecanismos.

Mecanismo del peine: Fijo sobre el primer eje, un plato D, con una espiga en su cara exterior queda unido con el extremo de la biela l,

que comunica á la péndula 8 el movimiento oscilatorio, encargada á su vez de transformarlo en circular interrumpido para el eje I. El extremo superior de la péndula lo constituye una caja cilíndrica que encierra un juego de freno á base de unos pequeños gatillos con resortes, con objeto de que el movimiento de avance que se ha comunicado al eje I no pueda retroceder. Este movimiento hacia adelante se comunica á la rueda dentada J del cilindro rayado absorbedor del tejido, por medio del piñón K.



Bobinuar

primera pieza del conjunto de palancas y bielas 1, 2, 3 y 4 que conectadas entre si y con un eje de oscilación en E, transforman el movimiento circular del plato D en movimiento de vaiven rectilíneo, necesario para el soporte G del peine, el cual en este telar es la única parte móvil de lo que en los demás telares constituye la tabla. Este *porta-peine* queda guiado en su movimiento por las dos varillas fijas y dispuestas paralelamente *m* y *n*.

Mecanismo regulador (Culladó): Sobre el mismo primer eje está fijo el excéntrico circular H que tiene su varilla 5 conectada con la palanca 6 y ésta lo está con la biela 7, que es la

La pieza tejida es conducida hacia fuera del telar, pasando por entre el cilindro rayado I, y el de presión I; para caer dentro de una caja, ó formar un rollo bajo la acción de un aparato arrollador.

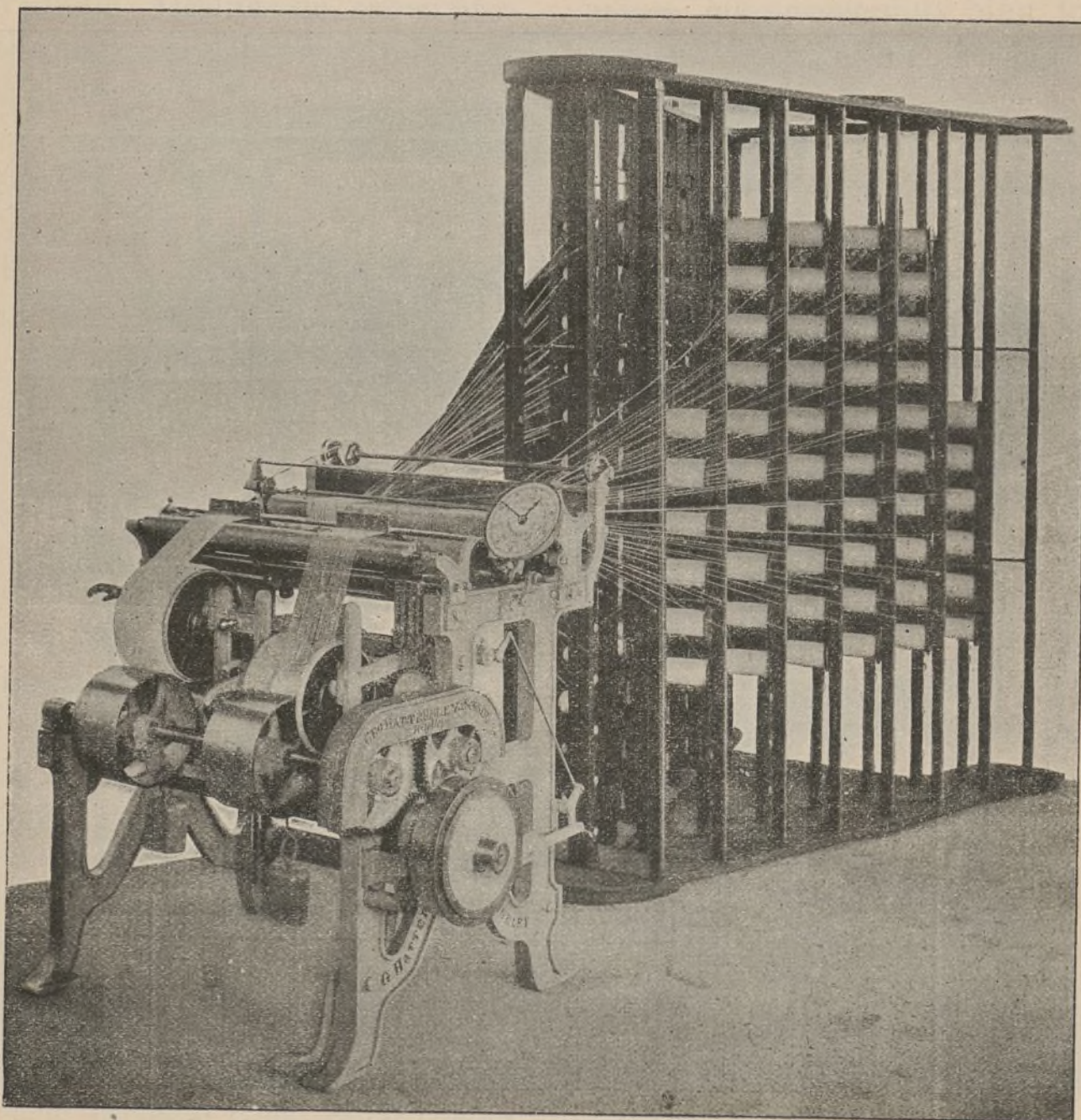
Por medio de la larga corredera practicada en la péndula 8, se puede variar del punto de conexión de la varilla 7, para llegar á obtener el número de pasadas conveniente por centímetro, y como también puede cambiarse el punto de conexión de la varilla 5 con la palanca 6, resulta que es posible pasar muy fácilmente de un número muy reducido á un número muy crecido de pasadas por centímetro.

Del eje de la rueda B parte el movimiento de los mecanismos siguientes:

Mecanismo de las lanzaderas: Un excéntrico M comunica un movimiento oscilatorio vertical á la palanca 9, provista de una poleíta de anti-fricción, que se transforma en movimiento de vaiven horizontal para las lanzaderas N, con la intervención de la cuerda 10, la poleíta guía 11 y el soporte de los dedos impulsadores 12, que corre, obligado por la cuerda á lo largo de una varilla guía horizontal. Las lanzaderas

telar, cuando se termina ó rompe la trama.

Mecanismo del para-urdimbres: Este mecanismo está constituido por un par de mordazas 15 y 16, la primera móvil, abriendo y cerrando por medio del excéntrico circular Z, la segunda inmóvil mientras no se interponga un obstáculo entre las dos. Cada hilo de la urdimbre sostiene en posición incluida el *caballero* ó planchita S del para urdimbres, que como á palanca tiene su punto de oscilación en S, y al faltarle el apoyo del hilo en su parte superior bascula



Urdidor

están sostenidas á su vez por unas sólidas guías fijas O, que representan la tabla del telar, y cuyas guías recorren de un extremo á otro, atravesando cada una su calada correspondiente, obligadas por el impulso de los dedos del soporte 12.

El mecanismo del excéntrico M. de la palanca 9 y la cuerda 10 se repite á cada lado del telar, y los dos excéntricos están montados diametralmente opuestos sobre el mismo eje para obtener el vaivén del soporte 12 y por consiguiente de las dos lanzaderas. Estas tienen cada una su correspondiente juego para tramas especial, para producir el paro del

obligada por el mayor peso de su extremo inferior que tiene la forma de un talón. Este talón es el que interponiéndose entre las mordazas hace subir á la 16, con el movimiento que tiene su compañera, tirando hacia arriba la varilla 18 y levantando el gatillo 2, el cual tiene por objeto sostener levantada la palanca R, para mantener fuera de acción el freno de la polea motriz P' y en acción el enchufe de la misma; pero, al caer dicha palanca R, acciona el freno, se desembraga el enchufe y se logra el paro del telar. Para poner de nuevo el telar en marcha basta que por medio de otra palanca colocada al lado de la R, ésta vuelve á su

bir y á quedar sostenida por el gatillo 2.

De este mecanismo se aprovecha el constructor para que el operario pueda parar fácilmente el telar. Para esto, basta tirar hacia adelante el puño T, ya que comunicándose el movimiento á las varillas 21 y 22, oscilan los brazos de palanca 23, y se levanta el gatillo 2 por medio de la misma varilla 18.

Del eje de la rueda C. parte el movimiento de los lizos.

Mecanismo de los lizos: El juego de los excéntricos U está montado fijo sobre su eje, accionando los lizos, X y X' como en el telar ordinario, si consideramos que se trabaja con dos lizos, por medio de las dos cárcolas 24; pero en este telar, la cárcola sube su lizo con la intermediación de un tirante ríjido 25, y teniéndolo perfectamente retenido por sus bordes, que corren á lo largo de unas guías practicadas en un cuadro de fundición V. en la fig. 2 se ha prescindido del excéntrico y de la cárcola del lizo X' para no complicarla.

Mecanismo del plegador de la urdimbre y varillas tensores: El plegador de la urdimbre se halla colocado á la parte superior del telar, con su correspondiente juego de freno ó palanca romana, y los hilos al desarrollarse del mismo y antes de llegar á los lizos, pasan por entre las varillas de un juego tensor; dichas varillas forman varios grupos de tres en los que una de ellas es móvil para poder graduar su posición; según convenga para la clase de tejido ó según sea la calidad del hilo empleado, se pasa la urdimbre por entre un mayor ó menor número de varillas, á la vez que se disponen las cruces.

Los constructores de este telar, comprendiendo la revolución que forzosamente había de iniciar en la fabricación de la cintería, se han preocupado no tan solo de construirlo con toda la perfección, si que también han estudiado con gran atención las máquinas más á propósito para la *preparación* con objeto de que respondieran estas á las exigencias de la producción de su telar y á la perfección del trabajo. Así han podido presentar junto con el telar la máquina de bobinas y el urdidor de doble pieza que representan las figuras que acompañamos.

La primera tiene como á especial ventaja la de poderse utilizar lo mismo para hilos de algodón, que para hilos de estambre, lino ó seda, desarrollándose estos ya sea de husadas, carretes ó madejas; cada tambor de fricción sirve para dos bobinas, y cuando cada una de estas contiene la cantidad de hilo necesaria se separa automáticamente del contacto del tambor, acción que también se cumple cuando se rompe el hilo.

Como á término medio puede decirse que cada tambor alimenta unas 50 lanzaderas de los telares Hattersley, si la trama es de un número intermedio.

En el urdidor la fileta está construida de tal modo que una combinación diferente en los colores puede obtenerse para cada urdimbre. Los plegadores ruedan por medio de tambores de fricción permitiendo arrollar una gran longitud de urdimbre con mucha tensión, especialidad que exigen los géneros estrechos para que resulten luego bien tejidos, sobretodo en sus orillas. Los dos peines de expansión se ajustan independientemente el uno del otro para que queden por completo independientes las dos urdimbres, pudiendo así obtenerse á la vez dos urdimbres de diferentes anchos. Finalmente dispone el urdidor de un mecanismo de disparo automático para cuando se rompe un hilo.

EMILIO RIERA.

Ingeniero



Los extranjeros vienen

á estudiar en Cataluña

En el banquete celebrado en el Tibidabo para obsequiar á los obreros que pensionados por el Estado marchaban al extranjero, entre los entusiastas brindis hubo quien brindó para que nuestro adelanto fuese tal, que en lugar de mandar nuestros obreros á fuera, fuesen los extranjeros quienes viniesen aquí á estudiar y perfeccionarse.

Como estamos acostumbrados á la supina ignorancia que muchos tienen de nuestras clases particulares, no nos sorprendió el tal brindis.

Infinitas veces lo hemos proclamado desde estas columnas y se ha dicho en públicas solemnidades que nuestra industria de tejidos en su aspecto científico, está en un grado de adelanto tal que puede sostener dignamente toda comparación con cualquiera del extranjero.

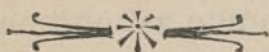
Pero lo que aquí no quiere saberse se sabe fuera de España y por ello se aprecia lo que poseemos en su justo valor á lo cual se debe que vengan á Barcelona extranjeros á estudiar la fabricación de tejidos.

La Academia Batlle, es la que tiene el alto honor de que en sus clases se cuenten alumnos que de fuera de España vengan á ella para estudiar. Entre sus alumnos hay alguno como el acaudalado industrial é ingeniero mexicano D. Manuel García Rivero, que es una honra para el maes-

tro que ha tenido la suerte de haber enseñado á tal discípulo. Concluidos brillantemente por el Sr. Garcia Rivero en la Universidad de París sus estudios de Ingeniero, vino á Barcelona y aprendió el estudio de los tejidos con el gran Batlle.

Casi todos los años en dicha academia han cursado alumnos extranjeros, y en el curso que ha finido han sido varios los alumnos que de fuera de España han venido á estudiar los tejidos en sus clases.

Podrá en nuestra España, por desgracia, estar el nivel intelectual muy por debajo del de otras naciones, pero no nos faltan por suerte, en todos los ramos del saber, personalidades eminentes que son nuestra honra y nuestro orgullo.



De tejidos

(Continuación.—Véase la página 312)

La fabricación de tejidos especiales necesita ciertos conocimientos de mecánica para que, aplicándolos al telar, los efectos de los hilos suplementarios produzcan ornamentación sobre las telas. Estas son obtenidas por la disposición de sus ligamentos y con ellos y otras disposiciones que se sugieren el cuidante ó práctico, más que al teórico ó científico, se producen ricas

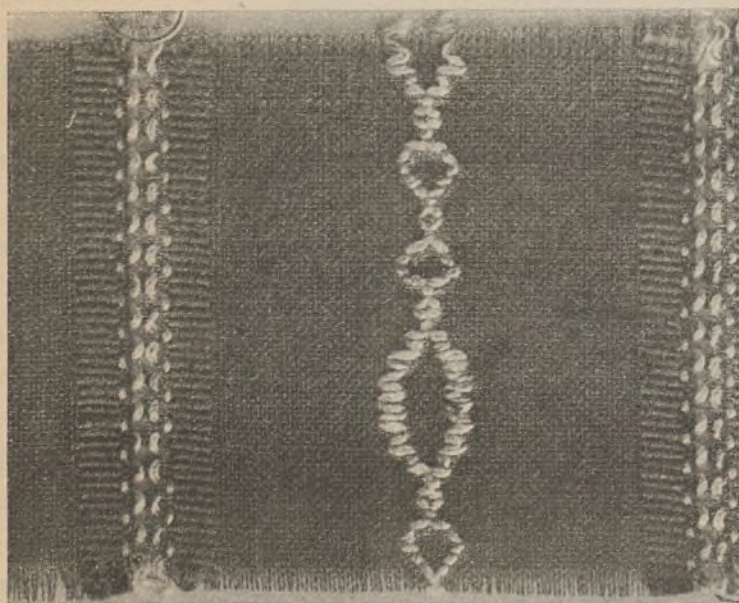
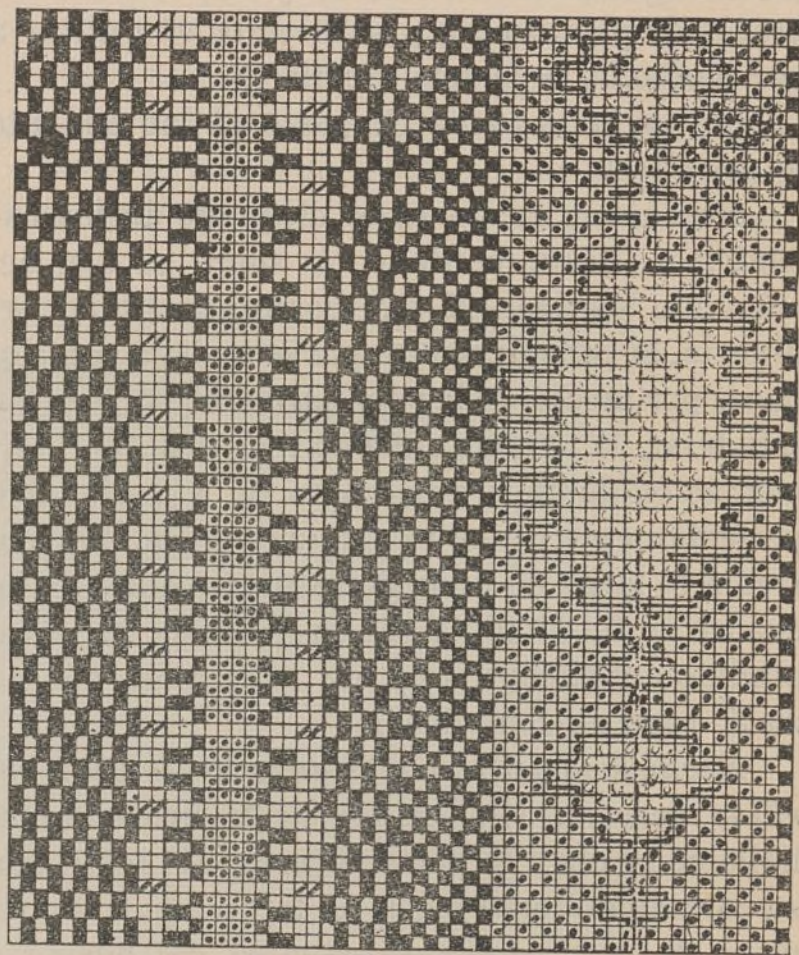


Fig. 15

telas y de difícil fabricación, como son; los pliegues, el espolinado, el rizo, la gasa, el lapett, el bordado, las ondulaciones en los hilos de urdimbre y de trama, etc., etc.

Muchas de las disposiciones empleadas para alguna de estas fabricaciones, son ya muy conocidas por estar en uso, pero la que exige mayores conocimientos, á nuestro entender y tratándose de artículos de

fantasía para vestidos de señora, respetando las disposiciones teóricas para el género clásico, es la gasa en todos sus efectos, puesto que esta partiendo de una



A
hilos 30

A | B
hilos 30 — 38

B
38

Fig. 16

regla teórica para el ligamento de los hilos de vuelta y cruzamientos sobre los fijos, exige conocimientos generales del juego de peine, calotage, movimiento rotativo para cubrir uno ó varios hilos fijos, dando efecto de bordón, peines suplementarios, calotas de sus diferentes clases y su disposición aplicable según los nombres del artículo que se desee fabricar; exigiendo también determinadas reglas el espolinado y lapeado, y disposiciones mecánicas para los demás tejidos especiales que hemos citado anteriormente.

Damos en este número una muestra con efectos de gasa y otros efectos combinados de Lapett Fig. 15: los hilos y pasadas accionan como se demuestra en la cuadrícula Fig. 16, pero, si bien omitimos la explicación de la gasa por ser del dominio de nuestros lectores, no creemos prudente omitir la de los efectos de lapett toda vez que por medio de sus excéntricos se pueden buscar variadísimas combinaciones de ornamentación á uno ó varios

colores, de un solo efecto ó de distintos efectos, de posición igual, ó de posición igual é invertida; advirtiéndose, que, desearios de simplificar los procedimientos, suprimiremos los distintos excéntricos que se aplican en el telar, cuando se trate de invertir efectos iguales. Si disponemos para ello el excéntrico, fig. 17 en lugar del bombo rotativo con aplicación de taco, como emplean varios constructores, será necesario aplicar el juego de excéntricos en relación á los motivos que producen los distintos hilos que se deslizan sobre la tela, y como la aplicación de esta montura reportaría un enorme gasto, hemos buscado la manera

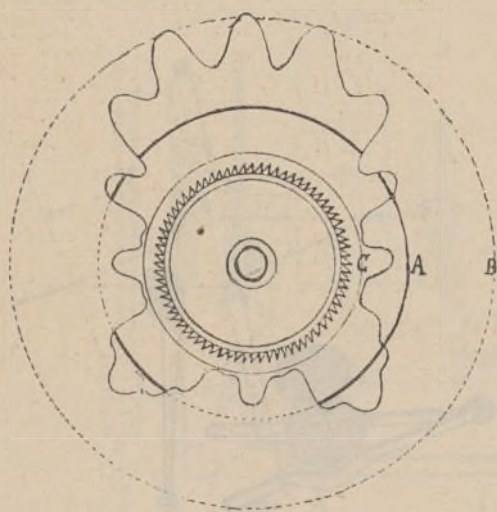


Fig. 17

de suprimir los gastos posibles al fabricante.

En esta consideración apreciamos muy aplicable el juego ó mecanismo de los constructores ingleses, del que nos ocuparemos en otros números, recomendando la montura que tratamos siempre y cuando se quiera utilizar un telar cualquiera para la fabricación del Lapett toda vez que está al alcance de todo cuidante el armar una máquina para producir estos efectos de adorno.

En contra algunas opiniones, creemos más conveniente trazar primero el excéntrico y buscar los efectos que deban producir los hilos en el telar y para ello procederemos en la forma siguiente:

Sobre un cartón E fig. 18 trazaremos una circunferencia en lapiz ó tinta y de su parte superior á su centro, dibujaremos varias ondulaciones á capricho: recortando luego el cartón por las líneas onduladas D, colocaremos éste sobre un eje fijo G. La rueda

B evolucionará al impulso de la mano ó del árbol plegador.

Debajo la rueda y fijo á la misma, va un piñón acanalado A, que transmite por medio de un cordoncito el movimiento rotativo á otro distanciado suficientemente G que fijo á un aparato plegador, H, arrollará

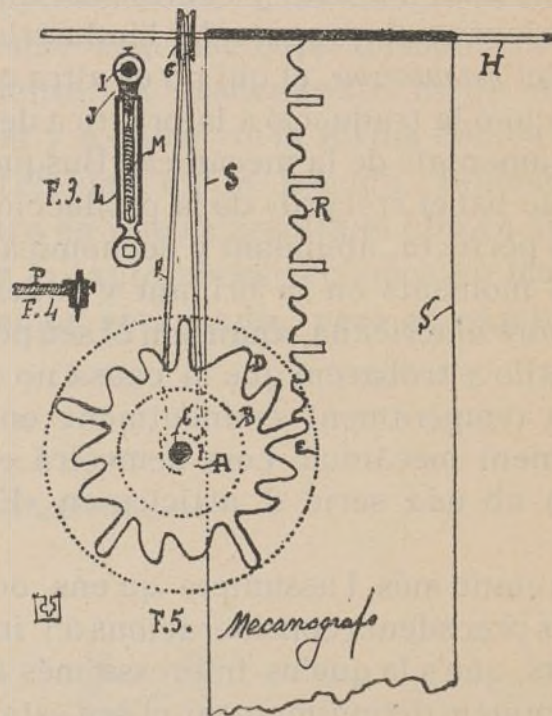


Fig. 18

una tira de papel S, blanco ó cuadriculado como se quiera. Junto á la rueda recortada, la mano derecha ó izquierda del operador, según convenga, sostendrá un lápiz, pluma ó carbón que señalará las evoluciones sobre el papel, á medida que la rueda evolucione por la impulsión de la otra mano

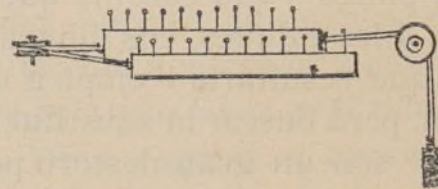


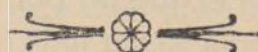
Fig. 19

que queda libre al operador ya que siendo fijo el marcador, irá trazando sobre el papel, á medida que éste vaya arrollándose, debido á la acción exacta de la evolución de la rueda, el dibujo que el operador haya trazado y recortado después sobre el espacio de la circunferencia.

WIFREDO PAULET.

Director y Profesor
de la Academia Tecnográfica Textil.

(Continuará)



L'utilitat de la Mecànica

Jo crech que la mecànica es lo que deuría figurar en preferència dintre 'ls coneixements teòrich-pràctichs més ó menys extensos que posseïxen tots els que's dediquen á professions industrials siguen les que's vulga, puig no cap el més petit dubte de que la causa preheminent que ha impulsat fins ara, y continuarà impulsant d'aquí endavant el progrés de l'industria en general, es el *maquinisme*, el qui no es altra cosa que la aplicació ó la traducció á la pràctica dels principis fonamentals de la mecànica. Busquem sino el país que bat el «record» de la producció industrial més perfecta, abundant y econòmica; fixém-se breus moments en la brillant y poderosa industria nort-americana, analisém el seu portentós desenrotllo y trobarém que la causa no es altra que'l seu temperament eminentment enginyós, eminentment mecànich, com demostrá en Lluhí y Risech ab una sèrie d'articles en «El Poble Català».

Concretant més l'assumpte qu'ens ocupa, limitém les precedents consideracions á l'industria dels texits, que's la que'ns interessa més á nosaltres; examiném detingudament el seu estat actual baix el punt de vista mecànich y veurém la molta rahó que tenia en Martí Bech quan deya que'l telé era la *máquina menos máquina* de totes les máquinas. Efectivament, la nostra máquina de teixir, ab tot y ésser un aparell molt complicat, resulta mecànicament molt groller, perque deixant apart el joch d'agulla y la maquineta, sembla qu'els seus mecanismes ens recorden encara aquelles célebres máquinas de guerra que inventaven els enginyers de la antiga Grecia. El tirataco, el taco, llansadora, els tirants de cuyro que sostenen les pintes y els cordills que serveixen per lligarlos á les calques, ens diuen ben clarament lo útil que resultaría l'empleu de la mecànica racional, pera buscar la substitució d'aquestes peçes que son un gran destorb per la seguretat y velocitat del telé.

Deixant apart les demés parts ó mecanismes d'un talé, totes elles susceptibles de molt beneficioses reformes, fixém-se en un exemple:

Suposém que la figura n.º 1 representa 'l mecanisme principal d'un telé ordinari funcionant á 300 passades per minut, *A* y *B* els fils superiors y posteriors de la calada en el máxim de l'obertura, *O* la secció transversal de la llansadora, *H* la magnitud de l'angle que descriuen les taules y *E* els excèntrichs que actúen sobre les calques. Examinant detingudament la combinació d'aquest mecanisme, tot seguit el que té quelcóm de vocació á l'industria que professa vol buscar-hi motificacions en sentit progressiu; el telé tal com está — ens dihem — ja no pot donar més de 300 passades.... ¿Perqué no pot darne més?

Aquí comensa la tasca dels coneixements mecànichs que deuría tenir el posa-peçes, el contra-

mestre-majordóm ó director que's trobés en aquest cas. Si volém que 'l telé funcioni á 400 passades, es precis procedir á l'análisis del mecanisme tal com deya l'Emili Riera en la última conferencia, á fi de trobar la causa que s'oposa á que fém teixir ab més velocitat el telé y suprimirla. Aquesta causa pot ésser l'excessiva separació dels punts *A* y *B*, puig aixó pot determinar una frequent roptura de fils per afecte dels continuats y variables esforços de tracció que sofreixen, com també pot determinar el frequent desarreglo dels llisos, efecte del seu ràpit moviment alternatiu; pot formar part d'aquesta causa també la magnitud del angle *H*, perque l'inercia de les taules es molt respectable y si l'oscilació es rápida la resistencia disminuïx y pot sobrevenir la diformació; pot formar part aquesta causa finalment del moviment de la llansadora, quina velocitat no augmenta proporcionalment á la velocitat del telé.

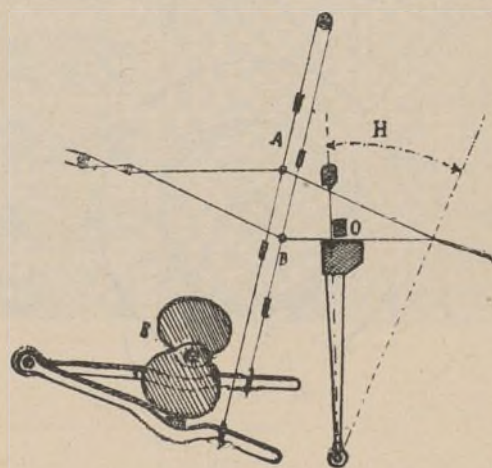


Fig. 1

Suposant evident la primera causa, tractém de disminuir la máxima distancia entre 'ls punts *A* y *B*, y ens trobém impossibilitats de ferho sens disminuir la secció de la llansadora *O*, com també si volém escursar l'oscilació de les taules havém d'augmentar la velocitat de trasllació de la llansadora, y pera augmentar aquesta velocitat segurament que haurém de substituir el sistema del tirataco y l'arbre de picar; en resúm: que tenim formalment plantejat un problema quina solució exigeix modificar notoriament algún dels principals mecanismes del telé y quina incògnita es el determinar concretament quina deu ésser aquesta modificació.

Segons el célebre nort-americà Edison no es pas molt difícil introduhir al telé mecànich una reforma que li permeti augmentar considerablement la seva velocitat y per consegüent la seva producció.

JOSEPH BURONAT

(Acabará.)



Descripción, funcionamiento y cálculos

de la Selfactina Dobson

& Barlón para algodón

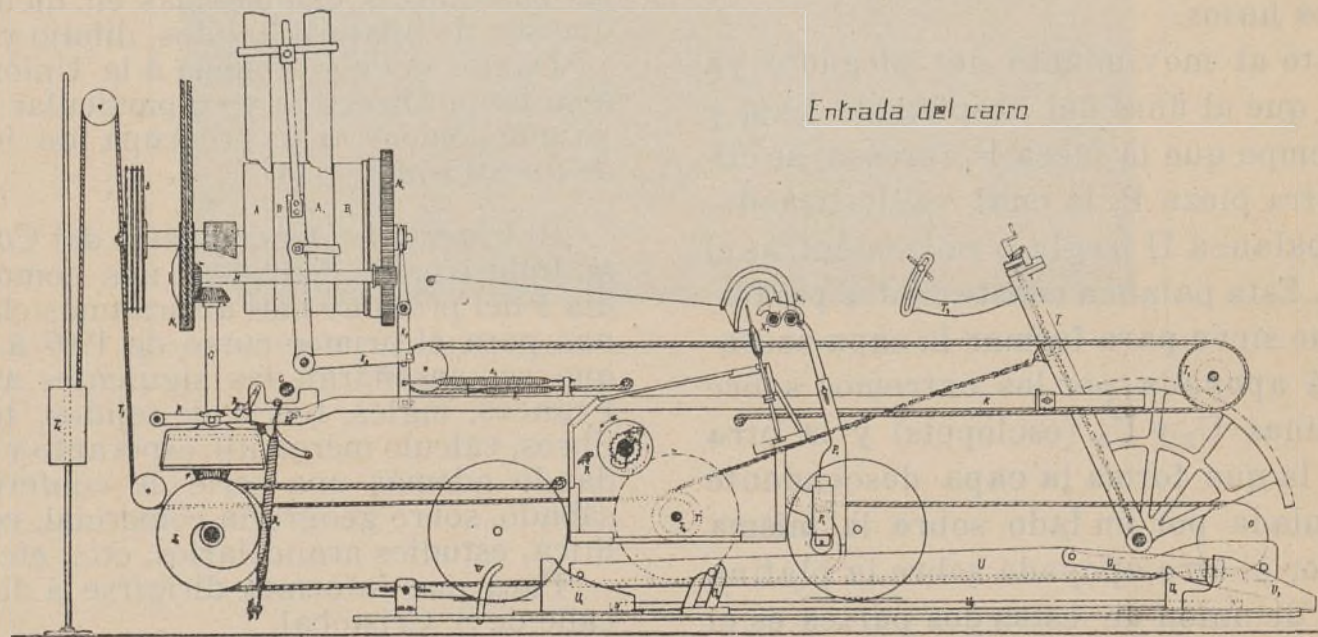
(Continuación)

3.^{er} Período.—ENTRADA DEL CARRO

En este período se efectúa la entrada del carro, el arrollado ó plegado del hilo sobre la husada y el enpuntado.

El árbol S. de los espirales recibe el movimiento de la contramarcha por medio del volante acanalado M₂ las ruedas cónicas m, n, los conos de enchufe y las ruedas p y q. Sobre cada uno de los espirales S₂ y S₄ se arrolla una

T, es producido por medio de la cadena que hay arrollada sobre él y que está fijada por el otro extremo al cuadrante T₁ (home), el cual está movido por el carro por medio de las cuerdas que se arrollan sobre el tambor T₂ y la rueda ó piñón r. Este cuadrante tiene por objeto producir un movimiento acelerado á los husos, aunque sin embargo el que nos proporciona no es exactamente el que nos conviene, porque si nos fijamos en la formación de la husada veremos que hay una capa descendente y otra ascendente, la descendente es de muy poca longitud y á causa de la forma cónica que tiene la extremidad de la husada, tenemos que el diámetro en que se arrolla el hilo va aumentando, por lo tanto necesitaríamos un movimiento de rotación retardado, pero en cambio la otra



cuerda que va atada directamente al carro, haciéndolo entrar; la cuerda que se arrolla sobre el espiral S₁ y pasa por la polea-guía O solo sirve para que á la salida del carro las otras cuerdas no se desarrolen demasiado y al mismo tiempo para regularizar el movimiento (temperar). La otra cuerda S₁ tiene por objeto repartir el esfuerzo por entre todas las cuerdas, tanto á la salida como á la entrada.

Para el arrollado del hilo hay que tener en cuenta dos partes principales, la rotación de los husos y el movimiento del plegador.

Para la rotación de los husos el cilindro E recibe el movimiento del tambor T por medio de las ruedas v y z, esta última es libre y lleva un plato que puede engatillar con otra rueda fija al árbol del cilindro E, dicho gatillo está accionado por un muelle á semejanza del que se ha descrito para el desplegado, pero con la diferencia de que aquél está colocado sobre el mismo árbol y éste está colocado sobre un manguito fijo, de modo que así solo engatilla cuando el plato gira en el sentido indicado por una flecha en el dibujo. El movimiento del tambor

capa ascendente, que es la mayor, se arrolla sobre diámetros decrecientes y por lo tanto necesita una rotación acelerada que es la que nos proporciona aproximadamente el cuadrante (este movimiento acelerado y retardado de que se trata es relativo ó sea referido al que tiene el carro). Para regular el exceso ó defecto de hilo que resulta de estos movimientos, hay la grua que almacena hilo cuando sobra, para entregarlo cuando falta. Cuando el carro vuelve á salir, la cadena se arrolla por la acción del tambor T₄, de la cuerda T₅ y el contrapeso T₆. Todo lo explicado hasta aquí es para cuando el fondo de la usada ya está formado, pero si nos fijamos en las primeras capas veremos que el diámetro es próximamente igual, por lo tanto necesitamos un movimiento uniforme y á causa de esto la cadena citada no va fijada directamente al cuadrante sino á una pieza que por medio de un tornillo puede deslizarse sobre dicho cuadrante; así pues, si al empezar las primeras capas hacemos que el radio del arco de circunferencia que describe el punto de unión de la cadena con el cuadrante sea muy peque-

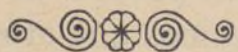
ño, éste nos proporcionará el movimiento que nos conviene y á medida que el fondo de la usada va formándose, el hombre que cuida la máquina irá aumentando dicho radio (donar cadena) hasta que el fondo esté formado; si se quiere este tornillo puede moverse automáticamente por medio de un aparato fundado en el movimiento de la grua. Aquí nos falta aun tener en cuenta la conicidad del huso, á causa de esto, á medida que va formándose la husada, el diámetro superior de la parte cónica irá disminuyendo y por lo tanto necesitamos acelerar más la rotación de los husos; para conseguir esto, el cuadrante lleva un brazo T_3 y una parte saliente (móvil á voluntad del hilador, el cual se cuida de regularlo) que al final de la entrada toca con la cadena, haciéndola desarrollar más, de manera que así queda acelerado el movimiento de los husos.

En cuanto al movimiento del plegador ya hemos visto que al final del desplegado baja y al mismo tiempo que la pieza P_1 (erossa) se coloca sobre otra pieza P_2 la cual va deslizándose sobre la palanca U (regla ó rail) mientras el carro entra. Esta palanca consta de dos partes, la U es la que sirve para formar la capa ascendente y está apoyada por los extremos sobre las dos platinas U_2 y U_3 (esclopets) y la otra parte U_1 es la que forma la capa descendente y está articulada por un lado sobre la misma parte U y por el otro apoyada sobre la platina U_4 , el punto de unión de estas dos partes es el más alto, por lo tanto puede observarse muy bien que desde que el carro empieza á entrar hasta llegar á dicho punto el plegador irá bajando y que en lo restante subirá. Estas platinas están invariablemente unidas por medio del tirante U_6 y tienen un pequeño movimiento hacia la izquierda en cada final de salida del carro por medio del tornillo y de la rueda á gatillo λ (lambda), de esta manera toda la palanca baja y la nueva capa se forma un poco más arriba que la anterior. Al mismo tiempo á medida que la palanca va bajando tiene un pequeño movimiento de derecha á izquierda por medio de la guía U_5 y esto tiene por objeto aumentar un poco la capa descendente.

Todo lo relativo al plegado sería digno de ser estudiado más detenidamente.

DANIEL BLANXART

(Continuará.)



RECORTES

En números anteriores publicamos un artículo con el título «Els que sen van», habiéndose visto en él, ciertas alusiones que no existen.

Todo cuanto decíamos respecto á nuestro amigo Guixá, era puramente personal, y en nada aludíamos á la casa donde éste desempeñaba un importante cargo antes de su salida.

*

El alumno expansionado señor Ripoll, dió á principios de este mes una conferencia en la Federación obrera de Sabadell, á cuyo acto asistió nuestro Director en representación propia y del Sindicato Protector del Trabajo Nacional.

*

Participando siempre del bien ajeno, debemos demostrar la satisfacción que sentimos al enterarnos que la importante entidad Unión Industrial, que dirige nuestro buen amigo D. Pedro Prat, había sido, por el Ministro de Instrucción Pública, subvencionada con dos mil pesetas para las enseñanzas establecidas en dicha sociedad, que son de hilatura, tejidos, dibujo y francés.

Damos la enhorabuena á la Unión Industrial, á su junta Directiva y en particular al gobierno ya que demuestra se preocupa de los intereses de nuestra industria.

*

El Centro de Dependientes del Comercio y de la Industria de Sabadell, nos comunica que el día 1 del próximo mes abrirá unas clases nocturnas para el primer curso de 1907 á 1908, en las que se enseñarán las siguientes asignaturas: Francés, inglés, teoría de tejidos, teneduría de libros, cálculo mercantil, esperanto y taquigrafía, dando además una serie de conferencias cada sábado, sobre geografía comercial, economía política, estudios arancelarios, etc., etc.

Para mas informes dirigirse á dicho Centro, calle de S. Cristóbal.

*

Número corriente para los alumnos de las Escuelas industriales 30 cts.

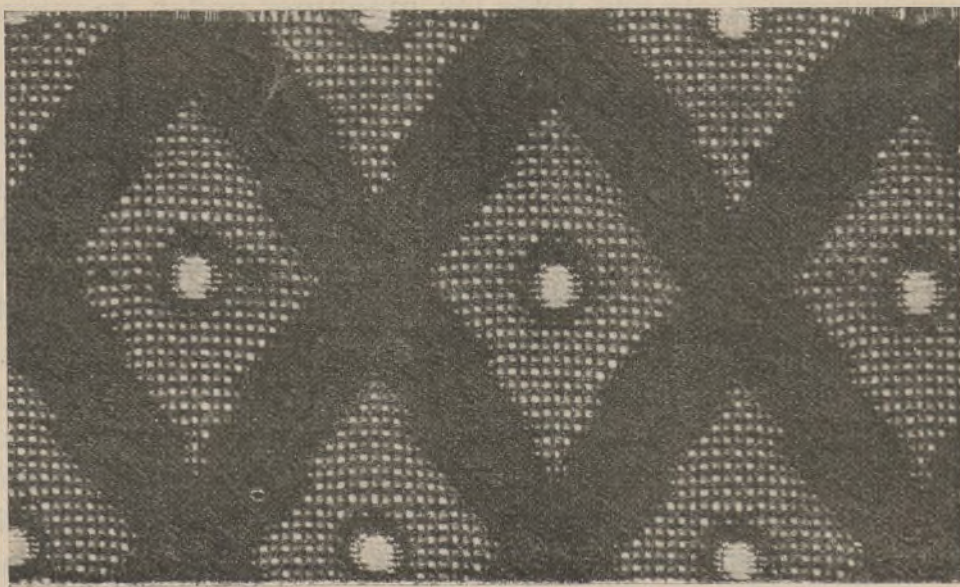
*

Malestar industrial — El malestar que de un tiempo á esta parte se nota en el mercado industrial de Cataluña, persiste con tenacidad aterradora. La industria metalúrgica no da señales de animarse. La pesadez subsiste y sólo el esfuerzo individual, que dada la pequeñez de nuestros talleres, representa un factor importantísimo, hace que se sostenga, esperando mejores días. Pero decimos nosotros: ¿es posible que pueda sostener la lucha esta pequeña industria, que es la característica de nuestros constructores con la grande industria, con grandes máquinas é importantes elementos que es la característica de las poderosas naciones, como los Estados-Unidos, Alemania é Inglaterra que son las principales del mundo industrial? ¿Es que no tenemos condiciones para esas grandes empresas?

En la industria algodonera también todo son lamentos y quejas. Lo cierto es que los compradores vienen bastante desanimados y los tejidos, á excepción de las empresas que desde la constitución de la Sociedad reguladora del mercado, etc., ha subido cerca de un 10 %, los demás artículos apenas si han sufrido variación en el precio. Se trabaja poco, y el que algo hace, quéjase también por no despertar la ambición de los demás.

TEJIDOS ESPECIALES

GASA LABRADA



CONFERENCIA DE D. RAMÓN BATLLE MARIGÓ

dada en el Fomento del Trabajo Nacional, durante la noche del día 8 del próximo pasado mes,
resumiendo las ya celebradas en el Progreso, Fomento y Alianza Industrial (tomada taquigráficamente)

(Continuació)

Per fi en 11 de maig y en el local de «l'Aliansa Industrial» se doná l'última conferencia de la série, en quina conferencia l'erudit, actiu é incansable disertant tingué ocasió sobrada de demostrar una vegada més l'alcans de ses ponderadas dots intellectuals. Jamay será prou aghahit l'esfors titánich que representen aquells nou quarts d'hora que estigué el conferenciant sense parar may d'enrahonar, lluytán sempre á fí de fer entrar en vostres enteniments l'última paraula de la mecánica moderna. Gran «tour de force» que jo'm permeto la llibertat de recomanarvos qu'el tingueu present. Esfors colossal fet ab el més bon desitj, donchs com ens digué en el extens exordi de son important discurs, son fí no era altre «que en aquella ocasió no passés ab vosaltres lo que passa ab les velles faltades d'instrucció quan tornen de l'esglesia ó de sentir sermons, que com menos entenen á n'el predicador, més dihen que'l sermó els ha agradat y qu'el predicador es un sabi». Tinch el convenciment de que tots vosaltres en guardareu llarch recort d'aquella conferencia. Dificilment oblidareu les grans veritats explicades en ella y tal volta no es atrevit afirmar que foreu capassos de repetir sos conceptes, ab la mateixa facilitat que les velles devotes repeteixen la gran oració del Pare-nostre.

Res de nou vos portaré, donchs quan vos digui que després d'un extens exordi'l conferenciant passá á parlarnos de la máquina en general dihent que, desde que l'aplicació de la máquina va generalisarse, era de principal transcendencia constituhir l'estudi d'una máquina en l'estudi d'una ciencia, pero que hi estém molt lluny, perque no 's pot donar el nom de ciencia no tinguent, com no tenim, la verdadera definició de la máquina, que es el principi que la té de constituhir; y á fí de fer notar la falta d'acort va llegir les definicions donades per diferents autors y que tots vosaltres podreu llegir en la nota 8.^a de l'obra alemana de Cinemática, escrita pel director de l'Academia industrial de Berlin F. Reuleaux, de quina obra siguié un resum apologétich la conferencia de que ara vos estich parlant.

La divisió de les máquinas ab máquinas simples y máquinas compostes acceptada per la majoria de autors, desde Galileo fins cosa de l'any 1870, y el considerar que totes les máquinas poden ser reduhides á les anomenades máquinas simples; si bé en rigor es convenient al estudi de la mecánica elemental; en cambi no té la més petita importancia quan se tracta del estudi de la mecánica superior y també cal tenir en compte que l'afirmació de que totes les máquinas poden reduhirse á les máquinas simples, no está en res justificada.

Además, aixís com havém parlat de la falta d'acort ab la definició de la máquina en general, també es del cas fer constar que tampoch están d'acort els autors en el definir lo que entenen per máquina simple, ja que ab dificultat se trovarien dos autors que donguessin la mateixa definició. També hi ha desavinensa en lo que's refereix ab lo lloch que l'estudi de dites máquinas simples té d'ocupar en el llibre, tota vegada que'ls uns les posen al comensament, altres al mitj, altres al últim y altres, en fí, les posen escampades en diferents capítols, de modo que n'hi ha per tots els gustos. Tampoch están d'acort els autors referent al número de máquinas simples; els uns dihen que son sis: palanca, plá inclinat, tascó, politxa, cabria y cargol, y altres dihen que son set, perque hi afeigeixen la máquina funicular. També hi ha qui proposa als tres acoblaments d'encaix que permeten realisar les tres especies de moviments desmodrómichs corresponents respectivament á trayectories helicoidals, circulars y rectilínees ó siguin: primer el cargol ordinari ab sa femella; según el cos de rotació ab sa forma en buit ó acoplo de rotoides, y tercer el prisma plé ab son prisma buit; proposició deguda al gran cinemátich alemany Reuleaux, á qui pot considerarse com al creador de la «Cinemática», ó sigui (segons l'Academia) «d'aquella part de la mecánica que estudia'l moviment en ses condicions d'espai y temps, prescindint de l'idea de força», si bé que, segons Reuleaux, s'entén per «Cinemática» ó «Teoría dels mecanismes» «la ciencia que té per objecte l'estudi de les disposicions especials, en virtut de les que's troven determinats els moviments mútuus en cada máquina, en tant que ells son considerats com simples cambis de posició».

(Seguirá).

NOTA. — No estrañen nuestros lectores si la conferencia del Sr. Batlle va insertada en la última página del actual número, pues debido á un accidente involuntario en la máquina impresora, nos ha obligado á ello.