

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			
		Ptas.	Ptas.
Barcelona.	Interior. . . semestre	5'50	un año 9
	Provincia. . . »	5'50	» 9
	Provincias y Portugal. . . »	7'50	» 12'50
	Ultramar y Extranjero. . . »	10	» 15
Número suelto 75 cénts.—Número atrasado 1 pta.			
Pago anticipado			

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

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.

A NUESTROS SUSCRIPTORES

Tenemos la satisfacción de invitar á nuestros suscriptores á la expedición á Tarrasa que organiza esta Revista para visitar las Escuelas Superior y Elemental de Industrias de aquella Ciudad.

Los que deseen tomar parte en ella pueden pedir detalles á la Dirección que se les facilitarán.

La fecha de partida se publicará con tiempo oportuno en la Prensa diaria.

Debido á la importancia de este acto, no dudamos del interés general para dar mayor realce á nuestra iniciativa.

NOTAS MENSUALES

Organizando un proyecto

No hay trabajo por árduo que sea que la actividad humana no pueda realizar.
W. P.

Como habran leído nuestros lectores en el último n.º del año finido nuestro artículo titulado "Elaborando" ya comprenderán que el presente va encaminado á demostrar nuestra labor.

Pretendimos hacer algo util ya que para esto venimos y estudiando ideas, trazando planes como buscando la utilidad que debía reportar esta publicación creimos conveniente que para atender en parte á las necesidades observadas por esta industriosa población, la organización de expediciones escolares, conferencias y demás actos instructivos, pudieran servir de base á nuestro plan y efectivamente nos encaminamos á ello sin reparar en las fuerzas de que podíamos disponer.

No hay trabajo por árduo que sea que la actividad humana no pueda realizar; este fué el lema que formamos y con el y encomendados á nuestros propios deseos, encaminamos todas nuestras fuerzas á la realización de un trabajo árduo que tras esfuerzos titánicos y desplegando toda nuestra actividad, pudiese llegar á realizarse.

Lo que podia dificultar el éxito, era la formación de una Comisión Organizadora pero nuestro Director tuvo tanto acierto en ello que recurriendo á elevadas perso-

nalidades, no halló uno que se negara á prestarle apoyo.

Con elementos tan valiosos como los que obtuvo, dedicó desde entonces toda su atención á formar un plan de organización para llevar á cabo el proyecto de celebrar en esta Ciudad la primera Exposición de máquinas textiles, interín organizaba una excursión escolar á Tarrasa en la que tomarán parte numerosas sociedades y preparaba para darlas en esta Ciudad una serie de conferencias industriales.

Esta es la organización de nuestro proyecto, en este número no podemos dar cuenta aun de los acuerdos que se tomaron en la primera sesión celebrada por la Comisión Organizadora pero si nos cabe la satisfacción de dar á conocer los elementos que la componen.

- D. Pedro Masó, *Constructor de máquinas.*
 „ Alfredo Ramoneda, *Ingeniero industrial*
 „ Rosendo Costa,
 „ Pedro Estasén, *Dtor. del Diario d'l Comercio.*
 „ Dario Perez, *Dtor. de "El Liberal"*
 „ Rafael Mainar, *Dtor. de "La Tribuna"*
 „ Carlos Feliu, *importador de maquinas.*

D. José C. Fernández, *Pte. del Al neo Obrero de S. Andrés.*

„ Miguel Travaglia, *Profesor de teoría y práctica de tejidos.*

„ D. Cirici Ventalló, *Periodista.*

„ Arturo F. Bono, *Periodista.*

„ Antonio Sampere, *Fabricante de hilados*

„ Joaquín Perera, *Fabricante de tejidos y*

Pte. de la Junta del Patronato de la Escuela de Artes y Oficios de Manresa

Excmo. Sr. D. Leoncio Soler y March, *Diputado á Cortes por Manresa.*

Sr. Director del "*Diario de Avisos*" (*Manresa*).

Sr. Director del "*Pla de Bages*" (*Manresa*)

Excmo. Sr. Barón de Bellissen Bénac, *Consul de Francia.*

Excmo. Sr. D. Benj. Ridgely, *Consul General de los Estados Unidos.*

Son muchas las contestaciones que se esperan para engrosar el número de personal que desempeñará cargos en las Comisiones que se crean oportunas nombrar y entre ellas figurarán Diputados á Cortes y Provinciales, Cónsules, Fabricantes y Constructores. Creemos pues que con tan digna representación la obra de nuestro Director será un triunfo para nuestra perjudicada industria y en especial para el ramo de construcción.

Estudio de la máquina Jacquard y utilidades de la máquina con doble grifa.

La máquina de doble grifa ó quebrada que está armada de dos juegos semejantes

de ganchos gobernados por un mismo juego de agujas, tiene dos grifas independientes la una de la otra, situadas encima de su correspondiente gancho, par é impar. Las cinchas *z*, fig. 3 y 4 que sirven para levantarlas, no van directamente unidas á los rodillos *z*, de la cárcola ó árbol superior como en las máquinas ordinarias, sino que,

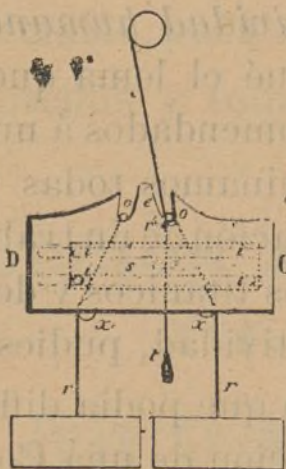


Fig. 3

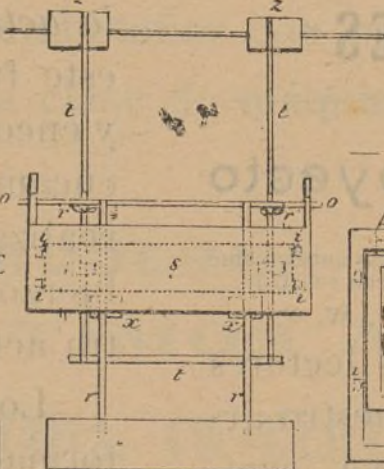


Fig. 4

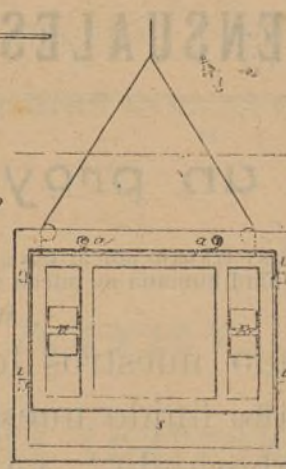


Fig. 5

debiendo verificar sus movimientos por turno, según las determinaciones marcadas

en los cartones ó tablitas de la máquina de ligar, tienen para un oportuno enganche y

desenganche con la cincha superior *t*, un mecanismo apropiado, que es dirigido por una sola aguja de la maquinita y es el que se halla representado en las mismas figs. y la fig. 5.

Después de pasar las cinchas *z*, por los rodillos *x*, en que se apoyan, giratorios por sus ejes que descansan sobre la tabla del cajón C. é D. rematan en unas varillas de hierro *o*, que reposan por sus extremidades en las entabladuras practicadas á las paredes de dicho cajón que es el que contiene todo el mecanismo. En el interior de aquel y por unas canales laterales en que encajan las ruedecitas *i*, se mueve el carro *s*, mantenido constantemente arrimado sobre de la grifa ó juego de ganchos par, en virtud de los resortes *a*, fig. 5, y este carro por cuyas aberturas *u*, pasan las cinchas ó cuerda *t*, armadas de unos ganchos *z*, opera el enganche y desenganche de estos, ora en la varilla *o*, de la una grifa, ora en la de la apuesta: esto es, hallándose cuando su posición normal enganchando con la varilla izquierda de la grifa par, son desenganchados de ella y conducidos á una igual posición respecto de la impar, siempre que levantando por la maquinita la correspondiente aguja que gobierna el carro, es este traslado de izquierda á derecha.

Por este medio se obtiene pues, por una sola máquina y un solo juego de cartones, el tejido y dibujo que por el sistema precedente exigiría dos máquinas y dos juegos de cartones; siendo por lo tanto la economía verdadera de la una mitad de estos.

Francisco PERSI

(Conclusión)

Distribución de la energía en las fábricas por medio de la electricidad (*)

Una de las grandes aplicaciones de la electricidad, que va extendiéndose, es la fácil distribución de la energía desarrollada en la misma fábrica, á todas las máquinas y aparatos que ésta contiene y que deben efectuar su trabajo. A esta gran condición se añade la economía de la energía que se obtiene. Veamos, aun que sea rápidamente, las ventajas que presenta y por lo tanto, las modificaciones que originará en los talleres y cuadras:

(*) De Industria é Invenções.

1.º Ser posible concentrar en un solo punto, en las fábricas de gran extensión, todas las máquinas de vapor que hay esparcidas en diferentes sitios. Lo que resulta ahorro de combustible, por emplearse máquinas motrices de mayor potencia, ocupar menos personal; ahorro en edificios y fundaciones y hasta en el coste de las máquinas de vapor.

2.º Con la electricidad puede emplazarse la máquina motriz en donde convenga, aunque sea á muchos kilómetros, como sucede cuando el motor es hidráulico.

3.º Cuando se proyecta y construye una fábrica, no hay que tener en cuenta ni el sitio en que debe emplazarse el motor, ni el de las transmisiones, á fin de que se transmite bien la fuerza, pues pueden colocarse las cuadras ó talleres en donde convenga más para el buen funcionamiento de las máquinas y aparatos, y el fácil transporte de los productos en elaboración. Un sencillo cable con las derivaciones necesarias, transmite la energía desarrollada en el cuarto de calderas, á cada una de las máquinas ó aparatos. Puede emplearse también el sistema mixto de transmisión eléctrica por conductores ó derivaciones á las diferentes cuadras y en cada una de éstas hacerse la distribución de la fuerza por medio de árboles de transmisión y correas.

4.º Sin transmisiones pueden colocarse las máquinas y aparatos en la situación que convenga más; no hay que seguir la disposición en líneas rectas ó en ángulo.

5.º Facilidad en el ensanche de la fábrica; llegando la energía por medio de un hilo, no hay el pie forzado de las transmisiones, ó no hay necesidad de instalar otra máquina de vapor.

6.º Con la transmisión eléctrica puede variarse la velocidad de una máquina ó aparato sin alterar la de las otras, pues cada aparato ó grupo de ellas puede tener un motor eléctrico.

7.º Sin transmisiones y largas correas, el obrero no está tan expuesto á accidentes desagradables; los hilos conductores de la energía están quietos y bien aislados y los motores eléctricos pueden estar bien resguardados. El que el obrero trabaje desahogado y sin miedo, tiene grandes ventajas.

8.º Sin correas no hay el inconveniente de los resbalamientos y de los aflojes de las mismas,

9.º Según M. E. Marchena, en un trabajo presentado á la *Société des Ingenieurs Civils de France*, aumenta el rendimiento global y disminuye el gasto de la energía. Las transmisiones mecánicas dan una pérdida constante independiente del número de máquinas en servicio y cuya importancia proporcional crece con la extensión é importancia de los talleres. El rendimiento á plena carga no pasa á menudo de 50 á 60 por 100 y va descendiendo, disminuyendo el número de máquinas útiles, por término medio.

Lo contrario pasa con la transmisión eléctrica; el gasto varía casi proporcionalmente á la potencia utilizada y el rendimiento se mantiene casi constante y puede fácilmente llegar á 65 y 70 por 100 y hasta sobrepasar estas cifras en algún caso.

La distribución más adecuada á las fábricas cuando se emplea corriente continua, es, en la mayor parte de los casos, la trifilar á la tensión de 250 voltios.

Esta nueva distribución de energía en las fábricas y talleres, se ha extendido mucho en los países de industrias nuevas, como sucede en Alemania y en los Estados Unidos, cuya maquinaria es relativamente moderna y en los países favorecidos por las fuerzas naturales á bajo precio, como pasa, por ejemplo, en Suiza. Actualmente también siguen este movimiento los países cuya industria es antigua; lo vemos en Francia é Inglaterra, y también podemos citar varios ejemplos en España; así en la fábrica de sederías de los señores Fábrega y Rafart, una máquina de vapor acciona los dinamos que producen la energía eléctrica y cada una de las máquinas de la fábrica está actuada por un electro-motor. En los talleres de construcción de máquinas y fundición de hierro de la Sociedad «Industrias Mecánicas Consolidadas», un motor de gas pobre acciona los dinamos, y la energía eléctrica se distribuye á los electro-motores distribuidos por secciones, correspondiendo un árbol de transmisión á cada electro-motor; los ventiladores, bombas y otras máquinas, están movidas directamente por electro-motor.

Se comprende que en una fábrica ya establecida sea difícil y caro el cambio de transmisiones, y por esto no es extraño que en los países que no se hagan muchas y nuevas insta-

laciones no se desarrolle este nuevo medio de transmisión.

Es asunto muy importante y digno de estudio para los que instalan nuevas fábricas.

G. J. DE GUILLÉN GARCÍA.

El cultivo del Algodón

Sobre este importante problema leemos en una revista de ingeniería lo siguiente.

«No se nos ocurre que exista persona medianamente instruída que haya podido poner en duda, por un momento, que la semilla de algodón depositada en el terreno del Sur de España, sea de secano ó con riego, vegetaría y daría algodón no solo contando con el clima de Utrera, sino también en terreno mucho más alejado de los aires del mar. Esto es tan sabido, que no ha adelantado ni un paso más la cuestión porque exista un agricultor que haya visto nacer y fructificar un corto número de plantas, ni porque los señores senadores hayan visto por primera vez una planta de algodón.

Entre hacer fructificar una planta de algodón en un jardín, que á esto equivale un naranjal cavado á brazo regado y amparado de los vientos fríos por el ropaje mismo de los árboles, y el cultivar 80.000 ó 100.000 hectáreas, la mayor parte de secano, probablemente para satisfacer las necesidades de algodón del país, hay tal distancia, que de casos como el cultivo del ensayo de Utrera no vale la pena hablar. No se puede tomar ni aun como caso preliminar. Aquí no hay que resolver si la planta de algodón crece y fructifica en el suelo español, porque esto está resuelto y más que resuelto. El problema es solo económico, y bien difícil, porque la solución tiene el pié forzado de que pueda producirse el algodón á un costo determinado, no para competir con el algodón importado al precio á que cuesta en la actualidad, sino al costo normal de una peseta por kilogramo.

Planteado el problema, es bien cierto que no se resolverá poniéndose fuera de las condiciones naturales de cultivo, tales como hacer plantaciones de cinco hectáreas, al menos, en terrenos de secano en que reúnan muchas circunstancias para hacer labores profundas, que no sea por el costoso procedimiento de la cava á brazo.

Si en el año actual no ha habido ningún cultivo de algodón de extensión de cinco hectáreas, que dé alguna luz sobre el costo en estas condiciones, consideramos el año agrícola de 1904 como totalmente perdido para los ensayos de cultivo de algodón en España.

En efecto; hace falta el ensayo en grande escala del algodón, para averiguar las condiciones económicas en que puede producirse.

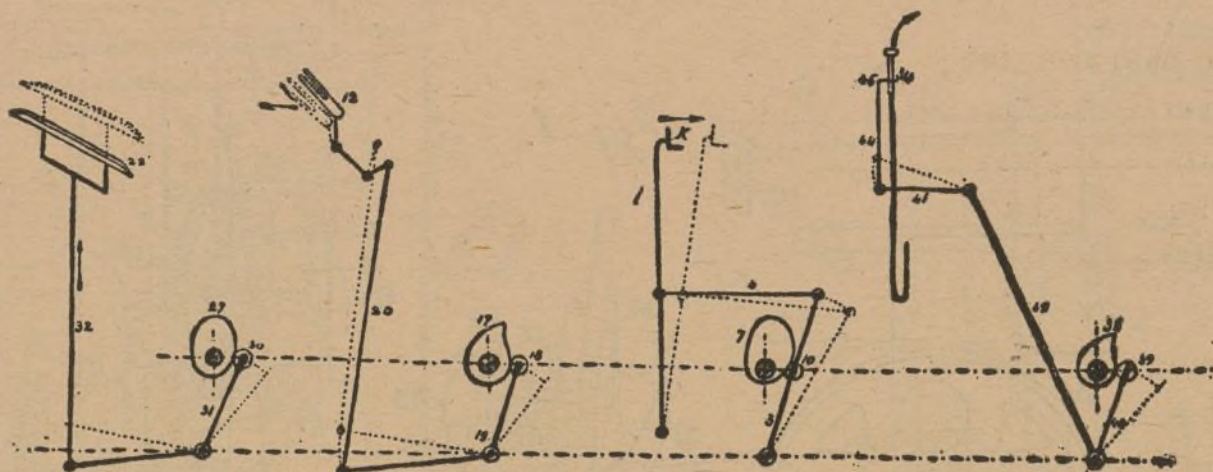
Telar automático Hattersley

Por su mecanismo automático para la alimentación continua de la trama, este telar debe clasificarse, en primer lugar en el grupo de los que lo ejecutan reemplazando automáticamente la lanzadora en la que ha quedado agotada la trama de su canilla, ó en la que se ha producido una solución de continuidad por causa de rotura del hilo, por otra lanzadora

que disponga de una canilla llena y de las condiciones requeridas para la continuación del tisage; en segundo lugar y dentro de este mismo grupo, en los que este cambio, obtenido por el funcionamiento exclusivo del mecanismo automático, tienen lugar estando parados los demás mecanismos que constituyen el telar.

Para la sustitución de la lanzadora, el juego automático Hattersley debe ejecutar de un modo consecutivo y en el mismo orden las operaciones

Fig. O



siguientes, tan pronto se ha producido el paso de la correa de la polea fija á la polea loca, motivado por el disparo del telar al faltar la trama:

1.º Levantar la *guieta* del cajón para permitir la salida de la lanzadera inútil por la parte anterior de la tabla batán.

2.º Empujar la lanzadera inútil desde la parte posterior de la tabla batán para que quede fuera del cajón y caiga.

3.º Introducir inmediatamente en el cajón la nueva lanzadera procedente del depósito, por la misma abertura que ha permitido la salida de la lanzadera inútil.

4.º Poner de nuevo el telar en marcha, á la vez que la *guieta* vuelve á su posición primitiva, quedando cerrado el cajón.

Estas cuatro acciones se logran por medio de otros tantos mecanismos cuyo punto de partida de movimiento es una serie de 4 excéntricos, uno para cada uno; dichos cuatro excéntricos están unidos entre sí formando una sola pieza y moviéndose á un tiempo.

Con el mismo orden en que tienen lugar las acciones de los mecanismos, hemos representado los croquis de la figura O en los que bastará indicar para mejor comprensión de los mismos que:

K. Es la planchita que introduce la nueva lanzadera.

12. Es la planchita que despide la lanzadera inútil.

22. Es la *guieta*.

34. El muelle disparo del telar.

Los números y letras son los mismos que representan los órganos en la figuras de detalle.

Vamos á proceder al estudio detallado de cada uno de estos mecanismos, tal como está construido en el telar Hattersley, valiéndonos de las figuras siguientes:

La n.º 1 es el telar visto por el extremo donde está montado el juego automático.

La n.º 2 es una vista de frente del mismo extremo del telar.

Las n.ºs 3 á 10 son detalles para facilitar la descripción de los mecanismos.

En estas figuras, *a* y *b* son las *bancadas*, *c* el travesaño superior *catchapit*, *d* el árbol *cigüeña*, *e* el árbol inferior ó de los *céntricos*, y *f* *placa soporte* extremo del travesaño *catchapit*, piezas comunes á todos los telares.

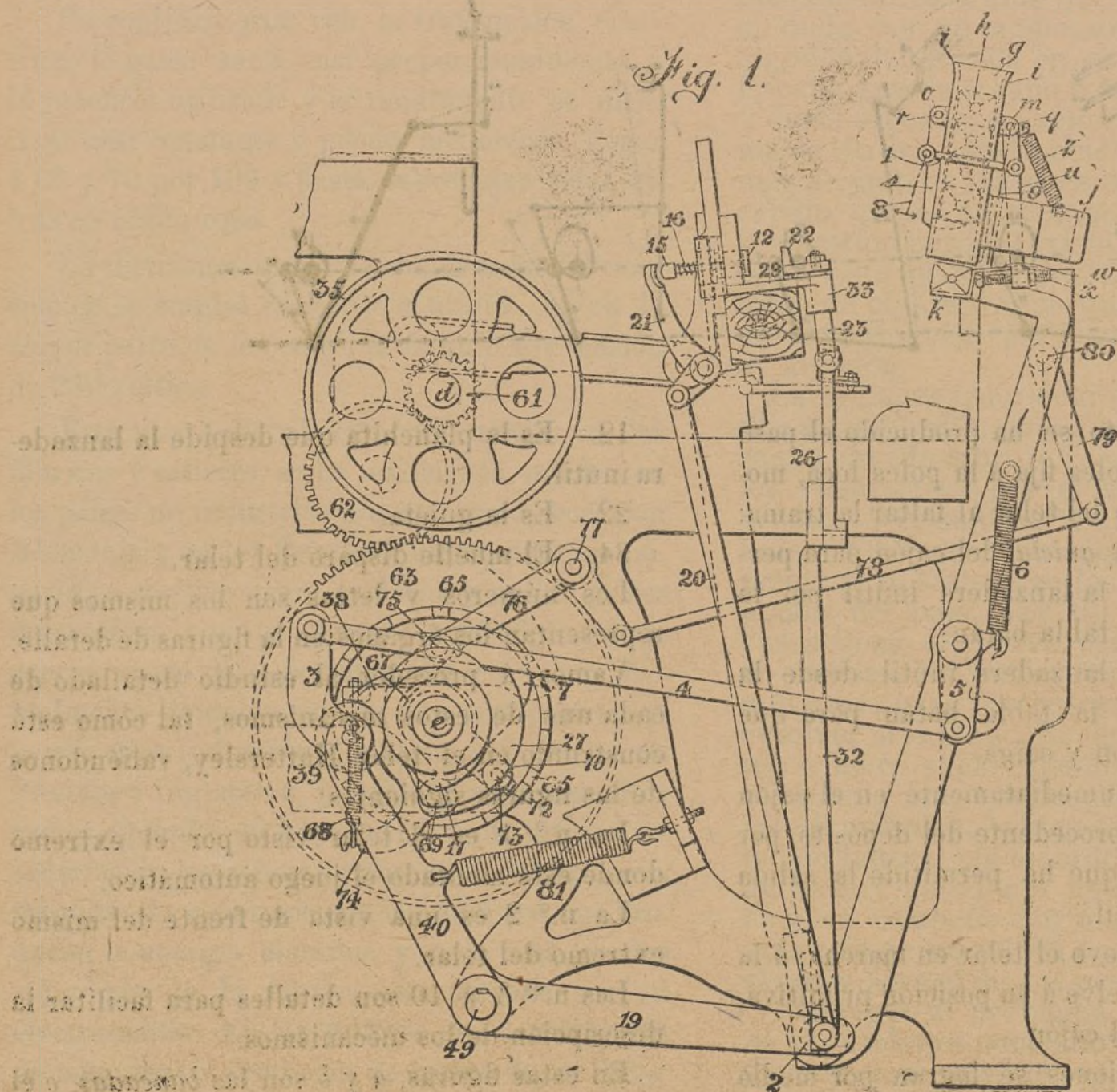
1.º Mecanismos: (fig. 1.ª) Al ponerse en movimiento el excéntrico 27 acciona su palanca 31, provista de la poleita 30, obligando á un movimiento de ascenso al soporte vertical 32 que sostiene la pieza 26 en forma de horquilla, cuyos dos dedos 23 y 24, atravesando la *plancha de fondo* del cajón que les sirve de guía, quedan unidos con la *guieta* 22 que de este modo viene

obligado á levantarse para la salida de la lanzadera. La posición normal de la gueta ó sea cuando funciona el telar, está representada en la fig. 1.

2.º Mecanismo: (fig. 1, 2 y 7): Sigue el movimiento del excéntrico 17, accionando su palanca 19 con la poleita 18, la que, oscilando, levanta la biela 20, unida por su otro extremo con un juego de palanca, constituido por un pequeño manubrio, un eje y el brazo 21. Cuando debe ser expulsada la lanzadera hacia fuera del

cajón, el movimiento del brazo 21 empuja la planchita 12 cuyo punto de oscilación es el eje 14, por la intermediación del dedo 15 que está unido con ella atravesando la lengüeta del cajón, y que está provisto de un resorte espiral abierto, para volver la planchita á su lugar una vez ha caído la lanzadera.

3.º Mecanismo: (fig. 1 y 2): Entra en acción el excéntrico 7 accionando su palanca 3 con la poleita 10, que está unida con el brazo ó balancín 1, que tiene su punto de oscilación en el

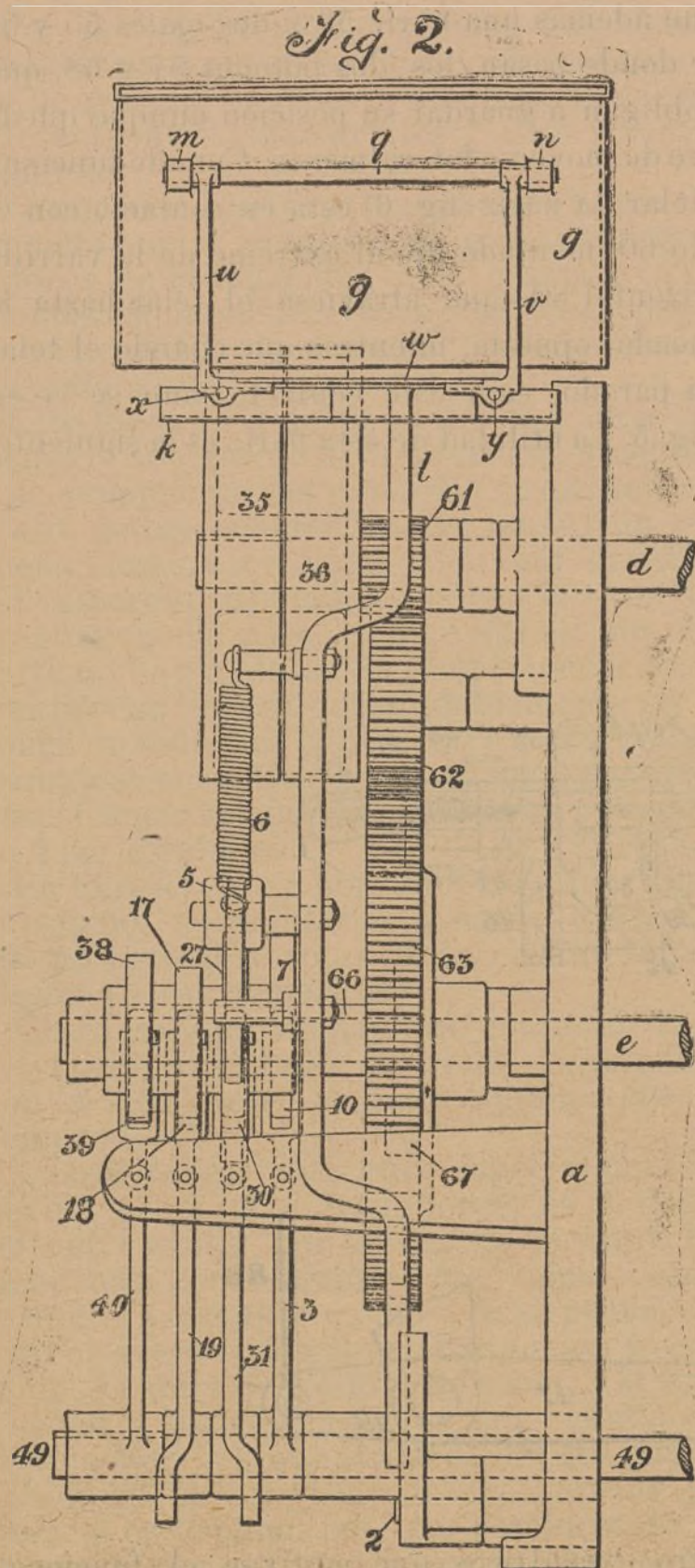


gorrón 2, por la intermediación del tirante ó biela 4, el manubrio 5 y el resorte espiral 6. La oscilación del brazo 1 está calculada de modo que permite recorrer á su extremo superior K, donde se encuentra la nueva lanzadera que debe introducirse en el cajón, toda la distancia á que pueda quedar hacia atrás la tabla batán, de modo que siempre quede la lanzadera en su lugar sea cual fuere la posición de la tabla; de no ser necesario todo el recorrido por parte del brazo

1, la diferencia queda compensada por el manubrio desde el momento que obligando al resorte 6, con el que está unido, á alargarse, deja nulo el movimiento del brazo 1, y esta acción tiene lugar cuando la plancha K, que introduce la lanzadera, encuentra una resistencia en el cajón de la tabla.

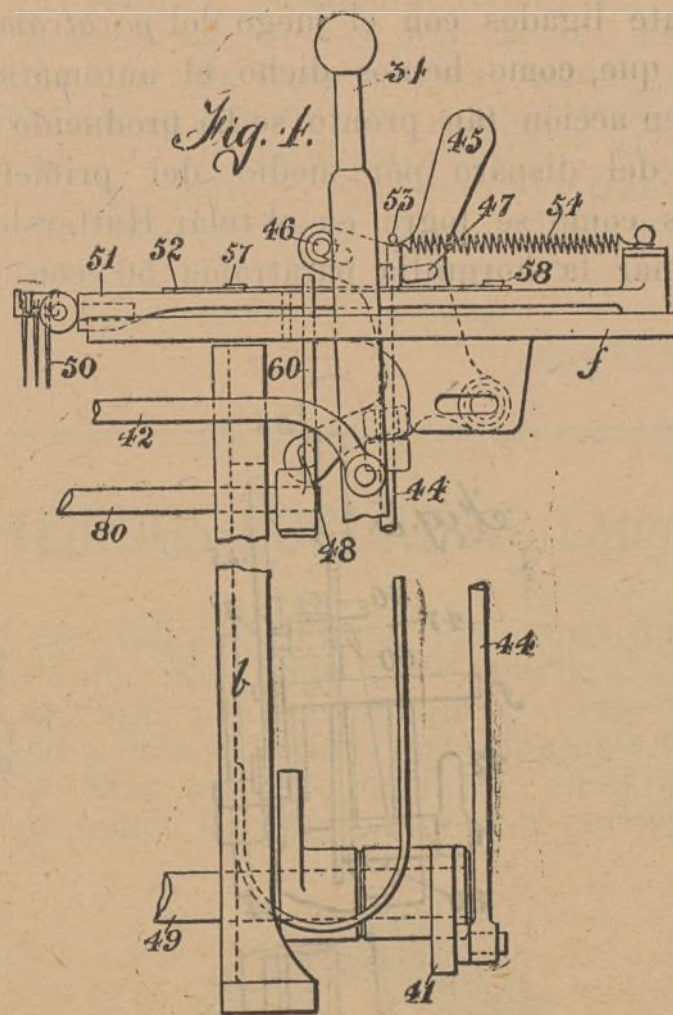
4.º Mecanismo: (fig. 1, 2, 3, y 4): Finalmente, entra en acción el excéntrico 38 que acciona el brazo de palanca 40 con su poleita

39, que está fija á un extremo del árbol 49, el que, atravesando el telar por su parte inferior, sale fuera de la bancada opuesta, ó sea la del



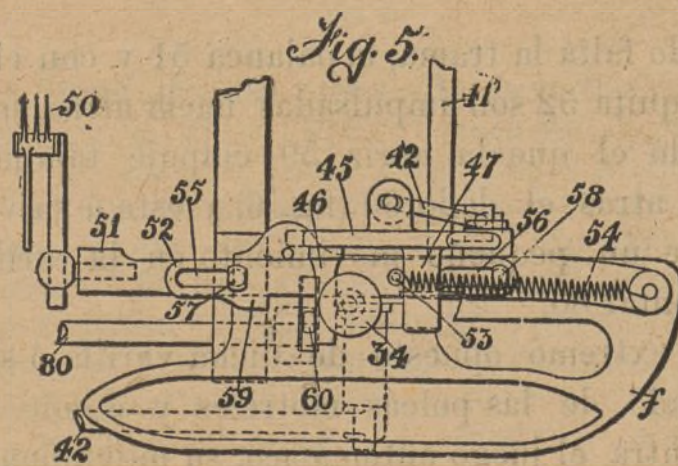
lado del disparo, donde tiene fijo el segundo brazo de palanca 41. Este último está unido con la varilla 44 que lo está á su vez y por su extremo opuesto con la planchita 45 provista del dedo impulsor 46, y sostenida por un gorrón, al extremo del travesaño *catchapit* y por su parte posterior. La varilla 44, obligada á subir por el juego de la palanca 40-41, hace oscilar la plaquita 45, y esta, con dicho movimiento y por medio de su dedo impulsor, conduce el muelle disparo ó *maneta* á su punto de retención para que funcione el telar ó, como decimos

vulgarmente, que este quede *engegat*. Si por haber faltado la trama ha quedado libre el muelle disparo, pasando la correa de la polea fija á la loca, después de haber funcionado el juego automático, el excéntrico 38 vuelve las cosas á su lugar primitivo, cerrando el cielo de los movimientos automáticos para el cambio de



la trama y se tiene de nuevo el telar tejiendo.

El muelle disparo, como vemos, es el mismo y tiene sus dos posiciones como en todo telar; la fig. 6 representa su posición cuando el telar está tejiendo y las figs. 4 y 5 cuando está parado.

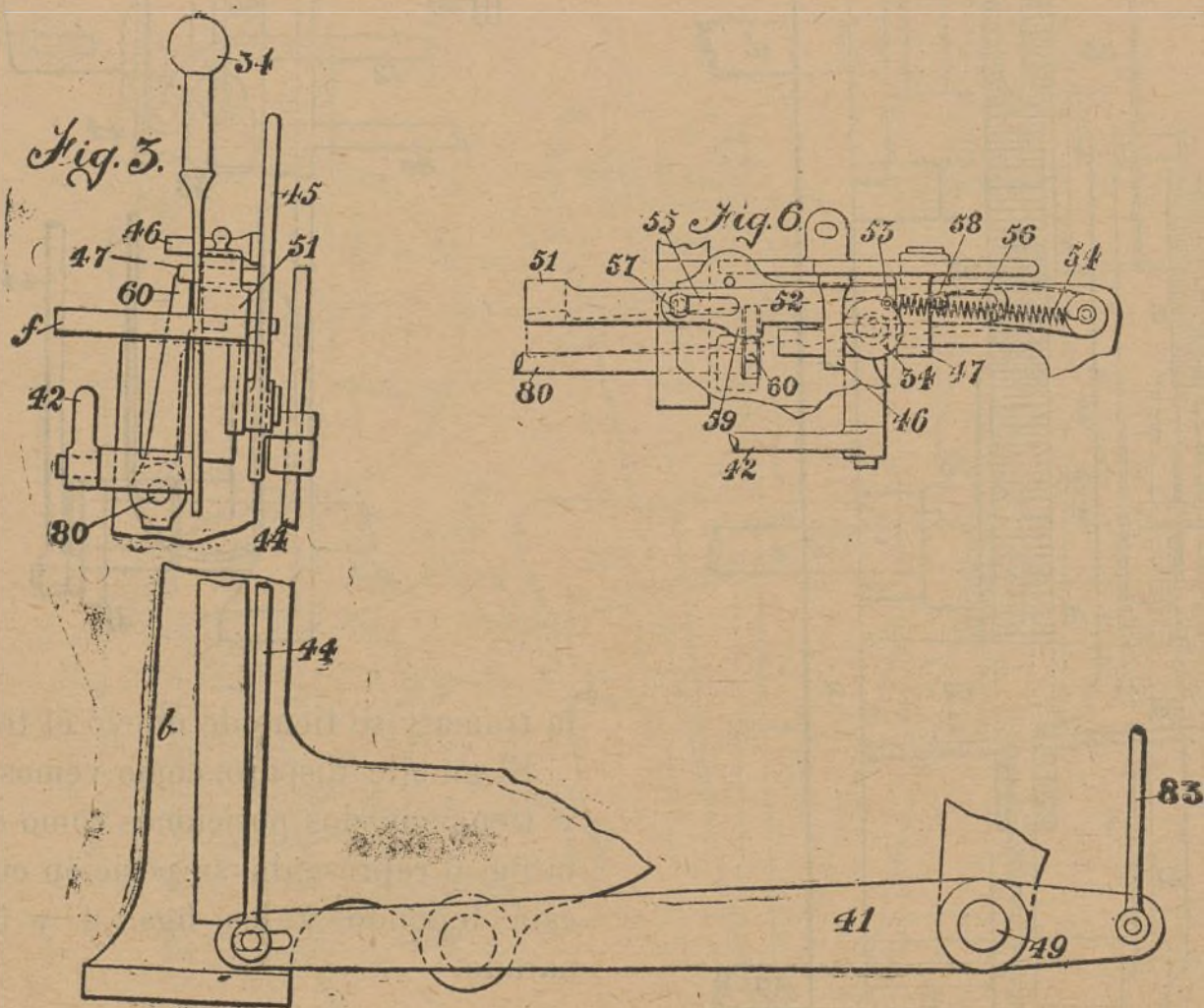


La posición de la correa motriz la determina dicho muelle disparo 34 por medio de la varilla 42 que corre á lo largo del telar, paralela al travesaño *catchapit*, con la que está unido, y la

que va á su vez á unirse con la horquilla de la correa, común también á todos los telares. Cuando la correa se encuentra sobre la polea fija 35, el telar teje, y cuando lo está sobre la loca 36, el telar deja de tejer y tiene lugar el cambio de la lanzadera.

Descritos los mecanismos que constituyen el juego automático, y debiendo estar éstos íntimamente ligados con el juego del *paratrama*, puesto que, como hemos dicho, el automático entra en acción tan pronto se ha producido el efecto del disparo por medio del primero, veamos como se logra en el telar Hattersley relacionar la horquilla paratrama 50 con el

juego automático. Sobre la palanca del paratrama 51 descansa una plaquita movable 52, con un saliente 53, para sostener el extremo del resorte espiral cerrado 54. Dicha plaquita tiene además una nariz 59 y dos ojales 55 y 56 por donde pasan los dos botones 57 y 58, que la obligan á guardar su posición aunque queda libre de moverse lateralmente. Cuando funciona el telar, la nariz (fig. 6) está en contacto con el dedo 60, montado fijo al extremo de la varilla horizontal 80, que atraviesa el telar hasta la bancada opuesta, mientras que cuando el telar está parado, cesa este contacto como se ve en la fig. 5. La utilidad de esta nariz es la siguiente:



Cuando falta la trama, la palanca 51 y con ella la plaquita 52 son impulsadas hacia atrás, motivando el que la nariz 59 empuje también hacia atrás el dedo 60 (fig. 6) y éste á su vez motive un pequeño movimiento en la varilla horizontal 80.

Al extremo opuesto de dicha varilla ó sea del lado de las poleas motrices y donde se encuentra el juego automático, su movimiento se comunica consecutivamente al brazo 79, al tirante 78 y á la palanca 76 cuyo punto de apoyo es el gorrón 77; el extremo de la palanca 76 constituye el gatillo ó *retenedor*, del que depende el que entre en acción la serie de los

cuatro excéntricos que motivan el funcionamiento del juego automático, lo que tiene lugar cuando, debido al movimiento de la varilla 80, dicho gatillo se levanta dejando libre el gorrón 75 que retenía.

En el telar Hattersley, el tubo de la polea loca está fundido con un piñón 61, que engrana con una rueda intermedia 62 (fig. 1) y ésta con la rueda 63. Esta última está fundida de modo que presenta en su cara lateral exterior un anillo con huecos 65, y puede rodar libremente sobre el manguito 66 (fig. 8), loco á su vez, sobre el extremo del árbol inferior del telar.

Continuará.

Extracto de una información del cónsul de Austria Hungría en Madrid á su Gobierno.

Por ser de utilidad, creemos interesante traducir para nuestros lectores lo que el cónsul de Austria en Madrid dice á su Gobierno referente á los industriales y comerciantes españoles:

"Nunca se insistirá bastante sobre lo infundado que es el miedo de nuestros exportadores en la tendencia que se supone á los clientes españoles á las suspensiones de pagos fraudulentos y otros medios de sustraerse á las obligaciones financieras.

Este tema está desprovisto de toda razón formal y solo puede atribuirse á un completo desconocimiento del país. ¿No se encuentran acaso malos clientes en los países de una buena fama? Ciertamente que la actual situación del comercio español, así como la situación económica del país, es algo difícil; por otra parte no hay duda de la conveniencia en tomar precauciones que indudablemente se imponen en todos los países entre comerciantes formales; pero esto no es razón para resistirse á tener relaciones comerciales por miedo á ser estafados.

En lo referente á honradez de intenciones, el español no es inferior á nadie. Raras son las excepciones, sobre todo en Cataluña y algunas otras comarcas.

Claro está que no hay que confundir la insolvencia, resultado de crisis comerciales, con la resultante de malas intenciones del comprador.

Lo que deben tener muy especialmente en cuenta nuestros exportadores, es el carácter del español, que desea ser siempre tratado más como hombre que como comerciante: El español es muy susceptible; por esto es preciso tratarlo con atención y cumplido. Es muy delicado y no soporta la brusquedad y las amenazas (ni aun cuando está equivocado ó algo retrasado en sus pagos).

Solo en último caso conviene apelar á la justicia en España, pues sus resoluciones son largas y costosas y á veces no conducen al punto donde se espera llegar."

Hasta aquí la información del Consulado Austriaco.

Es preciso que nuestros industriales y comerciantes se preocupen de la opinión que merecemos los españoles á las demás naciones bajo el aspecto mercantil, así como á nuestra vez conviene nos impongamos del carácter de los comerciantes de las demás naciones. Cada país debe ser tratado de conformidad con su carácter especial si se quiere obtener facilidad para el tráfico internacional.

Creemos que nuestros cónsules en el extranjero deben enviar al Gobierno de Madrid informaciones por el estilo, y si no lo hacen, debería este exigírselo; pero no basta con

esto, sino que es preciso que estos datos salgan de las esferas oficiales, dándose á conocer á público por medio de los periódicos, especialmente los técnicos, para su estudio.

El comercio inglés, que hasta hace poco era el más arraigado en sus costumbres tradicionales, referente á la forma de ventas y condiciones de pago, va modificándolas, en conformidad con el carácter de cada país comprador, obligado por la competencia de otras naciones, especialmente por Alemania.

La situación de los negocios en España hace que sea de trascendencia el más pequeño detalle, y creemos que los hombres de negocios han de procurar estudiar el proceder de las naciones que están al frente del movimiento comercial, con ó sin auxilio del gobierno.

Enero 1905

Carlos FELIU.

TEJIDOS BORDADOS (Lappet)

Como indiqué en mi artículo anterior para producir este tejido debe aplicarse al telar un mecanismo especial que consiste en una rueda, y este se obtiene en la siguiente forma.

Se traza una circunferencia en el papel y como indica la fig. 3, esta será cerrada por

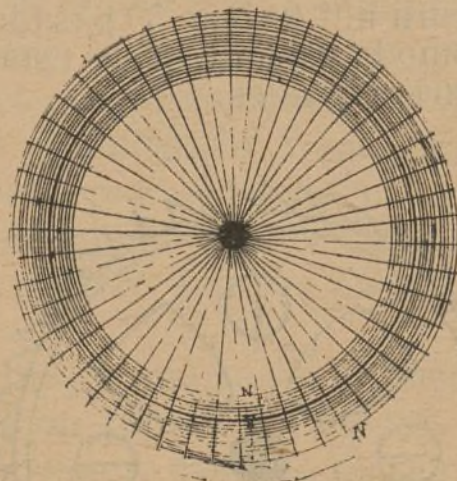


Fig. 3

una línea gruesa señalada con la V, que significa la línea vertical de la fig. 1, (véase el n.º 10 de este tomo pág. 76) y alrededor de la línea indicada, marcaremos otras tantas líneas como hilos tenga la muestra, por ejemplo: la fig. 2, tiene 18 cuadrados que representan 18 hilos urdimbre, pues la rueda tiene 18 circunferencias distanciadas un milímetro, tamaño apreciado en el cuadratín del papel cuadrícula. Al construir la rueda debe darse la proporción más crecida que permita el telar, á fin de que el movimiento del rodillo sea más dulcificado en su elevación y descenso.

Una vez dispuestos los hilos en la forma que dejo expresados, trazaremos dentro la rueda las pasadas que componen el curso de

la muestra, y como en la fig. 2, entran 50 pasadas, dividiremos el espacio por el número de pasadas y entrarán en ella 50 ródios quedando así preparado la placa fig. 3, para escribir el dibujo que escalonado el orden de los hilos de urdimbre, nos presenta un dentado fig. 4, por cuya combinación combertida la rueda en excéntrico nos obliga á que el hilo suplementario serpente por sobre el ligado tafetán que es el de fondo en todo el curso que demuestra la figura de muestra.

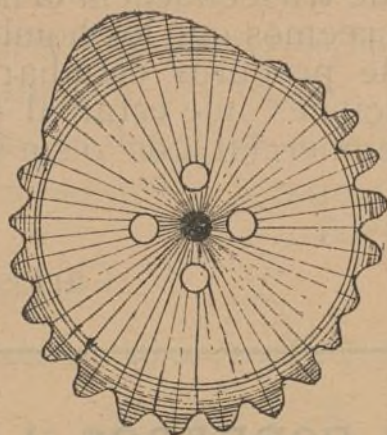


Fig. 4

En esta fig. 4, hay dibujados cuatro agujeros en los cuales van unos tornillos que unen la placa con la rueda dentada fig. 6, siendo la fig. 5, una rueda también dentada para la combinación del dibujo.

Esta rueda debe tener tantos dientes como pasadas tenga de curso el dibujo deseado, y como la figura n.º 2 tiene 50 pasadas, tanto la placa, como la rueda han de estar divididas en 50 partes iguales.

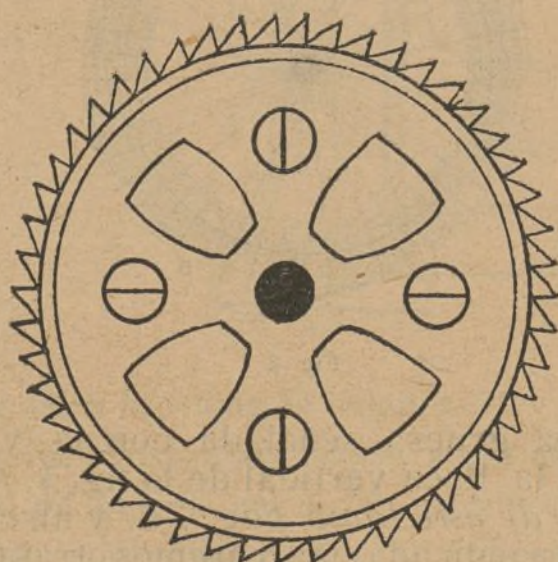


Fig. 5

Para hacer un dibujo son necesarias tres letras, y son: *N* que representa la línea del centro ó sea vertical de la fig. 1, que es de donde parte el dibujo, y tienen el nombre de línea neutra. Esta nos sirve de guía para subir y bajar las líneas onduladas al escribir el dibujo. La *A* que representa la parte superior de la rueda, indica arriba, (1) y la *B* la parte inferior indica abajo.

(1) Entiéndase arriba la parte salida de la línea neutra y las de fondo, abajo ó sea hacia el eje: *N*, del R.

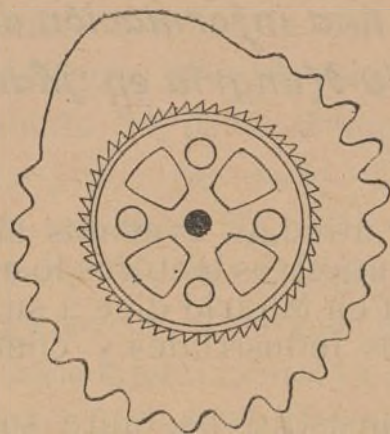


Fig. 6

Conocidas estas iniciales podemos escribir el dibujo con mucha facilidad, diremos la primera pasada, se separa dos milímetros hacia la *A*, la segunda uno hacia *B* y así sucesivamente hasta terminar el dibujo demostrado en la figura n.º 2.

F. SALADRIGAS

(Continuará.)

PROBLEMA SOCIAL

I

Son tantos y de tan vital interés los problemas que en la actualidad se discuten y afectan á la industria y comercio de la nación española y cuya forma de resolución han de influir de modo directo en futuras épocas, que llevados por el amor que nos inspira la cuestión social nos decidimos á emitir nuestra humilde opinión en tan complejo asunto, dando preferencia en este estudio á lo que si bien forma parte del conjunto á resolver, constituye por si solo un problema y és; el problema obrero.

Simpática por demás nos es la aspiración de todo hombre de mejorar su situación, ya para conseguirlo emplee esfuerzo individual ó colectivo, pero tristeza produce, cuando dejándose arrastrar por falsas predicciones dirige su esfuerzo por sendas escabrosas y para él desconocidas, llegando á incurrir en los más grandes errores, resultando al final que en lugar de conseguir su objeto en interés propio y de los suyos, ha contribuido con su acto á cimentar el nombramiento de sus falsos seductores á costa ó en perjuicio de la causa, cuya fué su idea alcanzar.

Y esta situación y consecuencias no es solamente de hoy, sino lo fué en el ayer y lo será en el mañana si el obrero no rea-

liza un esfuerzo supremo y da comienzo para instruirse procurando instruir á sus hijos, para así unos y otros poder definir lo beneficioso ó adverso de las doctrinas que se le predicán.

Dejando á un lado lo que el obrero de ayer sufría relegado á la triste condición de máquina dirijiré mis esfuerzos á estudiar el de hoy, que vislumbra un mas allá sin que se haya colocado en el camino que le ha de conducir á la consecución de sus ideales, que de momento califica de mejoramiento y que deberán ser de emancipación relativa.

Pero cual á todo viajero le ocurre, para llegar al puesto de destino es necesario que recorra paso á paso la distancia que le separa, y sabido de todos es, que cuando por caminos más tortuosos y llenos de obstáculos, se trate de llegar al fin del viaje, tanto más tardará en realizar su objeto y tanto más serán las fatigas y molestias que ha de sufrir.

Y no se crea con esto que trato de culpar solamente al obrero de su estado actual, pues si bien es el factor principal, una buena parte de culpa tienen algunos patronos que atentos solamente á su interés personal relegan al olvido el de sus operarios estableciendo una línea diferencial entre los dos factores de la producción, perjudicándose en definitiva al tratar de perjudicar á los demás; pues si en lugar del plan seguido, si en lugar de predominar su egoísmo desmedido, hubiesen prescindido ó prescindiesen de tan reprobables procedimientos y hermanasen ambos intereses, contribuirían de un modo eficaz á resolver este árduo problema que si de momento se restaba unos céntimos en sus utilidades y á plazo largo obtendría grandiosos beneficios por asegurar la labor en sus fábricas ó talleres sin miedo de clase alguna y sin la zozobra que hoy siente de futuras y probables huelgas que hacenle caminar á su vez sin la tranquilidad que debe presidir en las grandes empresas comerciales é industriales.

Pero no son solamente los patronos y obreros los que tienen culpa de este estado de cosas, sino que existen otros elementos que contribuyen á ello y hasta podríamos afirmar que entra en sus planes de interés personal que perdure esas guerras que sostiene el capital y el trabajo, durante las que, sacian sus ambiciones.

Estos denuestos son; los gobiernos y los vividores políticos. El primero sabe que el obrero al instruirse, al conocer cuales son sus derechos y obligaciones sin nebulosa de clase alguna, les obligaría á cumplir su misión sin permitirles proceder con el despotismo dictatorial que lo vienen haciendo; habrían de prescindir en gran parte de los intereses de partido ó escuela que predominan en la actualidad para liquidar en interés de la Nación, pero una liquidación que amparase por igual á los grandes que á los pequeños, á los sabios que á los ignorantes cosa que desde luego no les conviene pues les privaría de la explotación inicua que monopolizan.

Se nos objetará que se han dictado muchas leyes que protejen á los obreros, y procuran con ellas llevarles á su mejoramiento á lo que podemos contestar, que para poco y en algunos casos para nada sirven esas leyes por que son falseadas de continuo por los encargados de su aplicación lo que viene á hacer irrisorio el derecho escrito al amparar al fuerte en perjuicio del menesteroso y desválido.

Y en corroboración de este aserto, ahí están patentes entre otras las leyes de protección á la mujer y á la infancia que nada protejen; la de accidentes del trabajo que solo es cumplida cuando la opinión se impone ó él obligado á satisfacer la indemnización por el accidente carece de grandes recomendaciones; procedimiento añejo en nuestro pueblo para burlar las leyes.

Y con unos gobiernos que buscan la popularidad en golpes de efecto, dictando disposiciones que después no se preocupan de su cumplimiento, que no se dedican á estudiar el fondo de las luchas que ajitan á la Nación y si solamente á proteger parientes y amigos, asegurándoles el disfrute de pingües rendimientos que gravan de consumo las fuentes de riqueza, sin procurar el mejoramiento, sin extensión de los mercados exteriores ni encauzar las cuestiones del interior para poder llegar á su resolución pacífica ¡triste porvenir espera á los pueblos.

Y por si esto no fuere suficiente para poder presagiar la proximidad de días de luto, ahí están los vividores políticos en todos los partidos excitando á los de arriba contra los de abajo, á estos contra aquellos á los blancos contra los rojos etc. etc.,

predican al hambriento satisfacer sus necesidades con lo que los demás poseen, preconizan para la salvación de la patria y aun de la humanidad el derramamiento de sangre, la destrucción de todo lo existente para edificar sobre escombros.

¡Pobres obreros los que debido á su ceguera (que son en crecido número) se dejan arrastrar por esas teorías! ¡Pobre pueblo si de estas teorías hubiere de nacer su redención!

Esos falsos redentores emplean sus esfuerzos en ofuscar los sentimientos nobles del proletariado, en ahogar los temperamentos de templanza que hasta hoy han predominado en el mayor número y en convertir á los que hasta la fecha actual han permanecido siendo honrados ciudadanos modelo de padres, hijos ó hermanos en criminales sin conciencia, en verdaderas fieras humanas.

Esto sentado, demuestra hasta la evidencia la necesidad imperiosa en que se halla el obrero de todos los ramos de instruirse convenientemente, no solamente por lo que respeta á su oficio, arte ó profesión, si que tambien y muy especialmente, en lo que debe y le son en deber sus conciudadanos dentro de la razón y la justicia procurando que por el progreso de unos y otros conseguir su mejoramiento para después aspirar á su redención.

BIBLIOGRAFÍA

Hemos recibido un ejemplar de la obra que bajo el título "Guía Práctica para'l Teixidor Mecánich," ha publicado en esta ciudad el inteligente Ingeniero Industrial D. Emilio Riera, profesor de la Escuela de Artes y Oficios agregada á la de Ingenieros Industriales de esta Ciudad.

Si de la obra á que nos referimos no fuere su autor persona con cuya amistad se honra esta modesta publicación, emitiríamos nuestra humilde opinión, pero la modestia en este caso nos veda de hacer juicio alguno sobre la propiedad y valor de obra tan digna según conceptos de publicaciones muy autorizadas para dar tan alta significación.

Nosotros por nuestra parte y tras demostrar que de ella ha hablado el Trabajo Nacional, Industrias é Inventiones y otras publicaciones españolas, no haremos más que reproducir lo que publica una importante Revista técnica de Inglaterra.

The Textile Manufacturer

«Por los que comprenden la lengua este libro es un excelente compañero mientras que su tamaño es propio para guardar en el bolsillo, su contenido comprende cuanto necesita ejecutar un gerente, director ó mecánico, como cálculos, fórmulas y tablas en la parte práctica de la fabricación.

Además, al final del libro, hay un vocabulario de las principales palabras técnicas empleadas en la fabricación de tejidos».

No obstante, cábenos la satisfacción de recomendar tan importante trabajo, labor del Sr. Riera, á nuestros lectores por ser la única obra española que trata con detalles verdaderamente prácticos la fabricación de las telas.

Felicitemos al Sr. Riera por el acierto conque ha sabido englobar en un libro datos tan útiles y de interés para los que desempeñan cargos dentro la fabricación de textiles.

El precio de la obra es de **ocho pesetas** y se vende en casa de su autor, en las librerías principales de la ciudad y en nuestra administración.

De la región

Tarrasa

A fin de tratar de la prolongación hasta esta ciudad del tranvía eléctrico, cuyo proyecto creese que pronto será un hecho, los Presidentes del «Instituto Industrial» y Cámara de Comercio, han conferenciado con el director de la Sociedad anónima «Tibidabo» siendo de idea general dado el interés de los elementos que apoyan la solicitud, queden satisfechos los deseos de esta población que no cree por ahora en nada las promesas hechas por la compañía del Norte de que próximamente tendremos construida una doble vía.

* *

Con objeto de visitar á su hijo enfermo, estudiante de nuestras Escuelas industriales, ha permanecido entre nosotros el elocuente diputado señor Zulueta.

* *

Ha sido acogida con muestra de aprobación, el proyecto de EL ECO DE LA INDUSTRIA expresado en el n.º último y firmado por nuestro estimado Director.

Según referencias, son varios los fabricantes que estan dispuestos á dar entrada á los visitantes para que conozcan los adelantos de nuestra fabricación.

Notas útiles y curiosas

Distintos procedimientos para templar el hierro.
—Para que el hierro tenga una superficie dura, viértase en líquido, en un molde frío.

Por este procedimiento se obtiene el hierro Gruson, que es una liga determinada de varias clases de hierros fundidos al carbón vegetal, refundidos por segunda vez y endurecida la superficie como dejamos expresado.

Esta liga reemplaza al acero para el caso en que este metal vaya á ser sometido á la compresión, principalmente para las herramientas, también existe un procedimiento que consiste en tener en fusión cierta cantidad de hierro. Se sumerge en este baño hierro forjado. se deja sumergido algún tiempo y se retira en estado de acero según Reaumur y Rinnán.

Asi mismo se ha demostrado infinitas veces que una barra caldeada al rojo, introduciéndola enseguida en un baño de cisco menudo de carbón y que al sacarla de él, se temple tomando gran dureza y una resistencia parecida al acero.

Otro de los procedimientos para templar el hierro es el que damos á continuación:

Sabido es que el fósforo tiene la propiedad de producir en el hierro un endurecimiento superficial, aunque le hace algo quebradizo, pues el hierro con fósforo adquiere una estructura especial, en la que los cristales moleculares tienen poca cohesión. Esta propiedad del fósforo facilita mucho, por otra parte, la absorción de carbono que, penetrando rápidamente en el hierro hasta bastante profundidad al núcleo de la masa y anula el efecto producido por el fósforo en la superficie.

Dos inventores prusianos aplican este principio para templar hierro: calientan éste en polvos de templar compuestos de sustancias orgánicas nitrogenadas, que contienen mucha ceniza fusible y emplean fósforo como medio de hacer penetrar el carbono en la masa del hierro.

De este modo adquiere el hierro tal dureza que no se le puede cortar ni limar con el mejor acero, sin que por esto deje de soldarse como antes. Para templar la superficie de 200 kilogramos de hierro hasta una profundidad de un milímetro, se introducen las piezas en una mufia, tendida sobre huesos pulverizados á los que se agrega una mezcla de 20 gramos de prusiato amarillo 15 de cianuro de potasio y 25 de fósforo.

Se cierra herméticamente y se le mantiene por algún tiempo á una temperatura próxima al rojo blanco, sumergiendo luego las piezas en agua ó cualquier otro líquido á propósito.

★

Procedimiento para templar el acero.—En un recipiente á propósito se mezclan cuatro

partes de resina y dos partes de aceite de ballena, incorporando enseguida una parte de sebo derretido. En esta mezcla se introduce la pieza que se desea templar y que con anterioridad se ha calentado al rojo cereza, dejándolo permanecer en ella hasta su completo enfriamiento. Enseguida se pone al fuego sobre una lámina de hierro, sacándolo cuando presenta el color correspondiente al temple que se le quiere dar.

El acero templado de este modo adquiere una gran dureza, al mismo tiempo que es menos frágil que el obtenido por otros medios. Este procedimiento es muy usado en Suiza, utilizándose especialmente para templar piezas pequeñas.

★

El puente más largo del mundo que existe hoy es el que atraviesa el río Godavari en el ferrocarril de Madras á Calcuta.

En aquel punto, el Godavari que es el río más importante de la India, después del Ganges y del Indu, tiene 2750 metros de anchura y una velocidad de corriente de 1'20 á 1'30 metros por segundo.

El puente mide 2.772 metros de longitud, incluyendo los viaducos de acceso y está sustentado por 56 pilares en intervalos de 45'7 metros.

La anchura del tablero es de 4'90 metros.

★

Oxidación de los tornillos de hierro.—Resulta muy difícil extraer los tornillos de hierro destinados á la unión de piezas metálicas, sobre todo cuando tienen que permanecer en sitios húmedos, pues el óxido que se forma, casi llega á soldarlos. La mejor manera para poderlos separar fácilmente, es tener la precaución de introducirlos previamente en una mezcla de aceite de oliva y plumbagina. Este excelente lubricante los preserva de la oxidación por muchos años.

Grasas lubricantes:

1. ^a Sebo refinado.	6 partes.
Aceite de palma.	12 »
Agua.	8 »
Sosa.	1 »
2. ^a Sebo refinado.	8 »
Aceite de palma.	20 »
Agua.	10 »
Sosa.	1'5 »

El sebo se funde primeramente calentándolo á 120° y se añade el aceite de palma, agitando la mezcla. La sosa se disuelve en el agua en un recipiente aparte, y esta solución se va vertiendo poco á poco sobre el sebo, cuidando de removerlo constantemente. Cuando se acabe de echar toda la sosa debe apagarse el fuego, pero hay que seguir agitando la mezcla hasta que el sebo comience á cuajarse.

Estas dos grasas son de primera calidad, empleándose hace algún tiempo en las vías férreas inglesas. Puede alterarse la consis-

tencia de estas grasas cambiando las proporciones entre el sebo y el aceite de palma, resultando entonces más sólida ó más flúida, según los casos.

★

Mástique para metales.—Se mezclan y trituran 16 partes de limadura de hierro, 16 de sal de amoníaco y una de azufre. Por cada kilogramo de esta mezcla se añaden 10 de limaduras de hierro, y después de diluirlo todo en agua, se hace hervir hasta que adquiera consistencia pastosa. Este mástique ha de emplearse en caliente, y las soldaduras hechas con él tienen al enfriarse gran consistencia.

★

Tinta sólida para piezas de tejidos

Nitrato de plata.	1, 1 grs.
Amoníaco.	2, 3 "
Carbonato de sosa.	2, 2 "
Goma arábica.	5, "
Azul ó verde vegetal.	0, 2 "
Agua común.	205 "

Después de estampar, pásese una plancha caliente.

★

Tinta para sellos de cauchú.—Mézclese en igual cantidad anilina solubre en alcohol, espíritu de vino 90 gramos, de glicerina química pura y agítese bien.

Para completa disolución de la anilina, caliéntese el alcohol.

★

Soldadura en frío de hierro fundido.—Esta fórmula que vamos á dar debe de tenerse en gran estima por representar una operación de mucho valor.

Si al romperse una pieza, y no hay otra para cambiar, tiénese que parar la máquina hasta haberla fundido, con la soldadura de esta fórmula se evitan estos inconvenientes.

Tritúrese en un mortero hasta reducir á polvo.

2 Kilos de limaduras de hierro.
250 grs. Sal amoníaco.
125 " Flor de azufre.

Cuando deba emplearse, se le añadirá á cada kilo de esta mezcla 5 kilos de limaduras fresca ó reciente. Hiérvase hasta que todo haya formado una pasta y en tal estado, aplíquese á las paredes de las piezas que se deseen unir, limpiándolas antes, procurando esten bien ajustadas.

Una vez enfriada la pasta, esta queda de un cuerpo tan duro ó más que el mismo hierro al cual se adhiere perfectamente.

“El Mundo Latino”

Hemos tenido el gusto de recibir durante este mes los números 101 y 102 de la segunda serie de este gran periódico intercontinental así como la *Prima mensual ilustrada* correspondiente á Diciembre último.

Tan interesantes como todos los anteriores registran éstos, junto con hermosos grabados un selecto y variado material de lectura.

El número 101 contiene entre muchos otros importantes trabajos un texto muy bien argumentado, artículo de fondo de su director y redactor Jefe el Sr. Madueño, conmemorando el 6.º año cronológico de dicho periódico.

El número 102 que es el último que ha venido á nuestras manos; compite con los precedentes en lo diverso y escogido de su oportuno texto, como puede verse por el siguiente.

SUMARIO

La Proyectada Universidad Hispano Americana en Salamanca, por M. J. Madueño.—La gran tragedia de Rusia, por id. (***)—Crisis política en Francia.—Gloriosa caída de Combes, por id. (***)—La Revista «Unión Ibero-Americana» y la Exposición de 1908, por id. (***)—Los laboratorios químicos de Gijón.—Retrato de D. Antonio Camino Díaz sus rasgos, por ***.—Grabado que representa á sus alumnos en momentos de clase.—Homenaje á Benot, por id. (***)—El Papa ante el conflicto Ruso, por ***.—Bibliografía.—Las penas del hombre —Patología social española.—Obra del Sr. Martínez Beselga, por Pablo Costán.—Un libro notable, por L. de Luna.—Ecos de la Prensa sobre EL MUNDO LATINO.—Artículo del *Diario de Zaragoza*.—Idem de *El Mercantil de Aragón*.—Epistolario interesante.—Carta del Sr. Martínez.—Carta de doña Rosario de Acuña.—Las Alianzas y el Imperio Ibérico, por ***.—Exposición de máquinas en Barcelona.—B. L. M. del Director de *El Eco de la Industria*, D. Wifredo Paulet de Miralles.—Concurso original.—Europa.—Información, por *** y ** (A. G. Cardona).—Patriotismo, por Herbert Spencer.—América.—Información, por *** y ** (A. G.) Cardona).—Desde Cuba, por Diwaldó Salón.—El papel de las razas latinas y la misión del siglo XX, por Paul Gourmand (conclusión).—Letras que no pasan de moda.—El sueño, por Lupercio de Argensola.—Sección feminista, por Rosa de Abril.—Conquistas Científicas é Industriales.—Literatura del día.—Te perdono, por D. Salóm.—Notas útiles y curiosas.

RECORTES

El Abogado D. Pedro Estasén nos comunica en atento B. L. M. haber trasladado su habitación y despacho á la Calle de la Princesa N.º 58 piso 1.º de esta ciudad.



Suscrita por varias sociedades obreras se ha dirigido una exposición al señor Gonzalez Rothwos, felicitándole por su circular previniendo á los industriales y á las compañías de seguros que serán multados si en el plazo de 24 horas no dan conocimiento al Gobierno civil de los accidentes del trabajo en los que les incumba entender, y advirtiéndoles que no podrán funcionar sino ajustándose á lo prescripto en la ley de accidentes del trabajo.



En virtud de una real orden recibida del ministerio de la Gobernación le ha sido admitida la dimisión al alcalde de Sabadell, D. Juan Colomer, nombrando para sustituirle en dicho cargo á D. Andrés Serra Verdaguer.



El ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes, anuncia la concesión, por concurso, entre profesores numerarios de las escuelas oficiales, elementales y superiores de Artes é Industrias, una subvención para ampliar estudios en el extranjero, correspondiente al año académico de 1905 1906.

Además, el citado ministerio anuncia la concesión de las siguientes pensiones, para ampliar estudios en el extranjero.

Dos obreros alumnos de las escuelas oficiales, elementales ó superiores de Artes é Industrias.



En el ministerio de Hacienda se han recibido magníficas muestras del algodón cultivado este año en La Granja, de Barcelona, en Mataró, en Utrera, en Valencia y en otras poblaciones, pues los cultivos de ensayo creemos llegan al número 70.

Algunas plantas han crecido cerca de dos metros. Las de regadío han dado mucho mejor resultado que las sembradas en seco. Las fibras de los copos exceden de los 27 milímetros, que se consideran como el máximo, y los ejemplares presentados son magníficos.

El ensayo demuestra la capacidad de nuestro suelo para tal cultivo, y permite creer que algún ensayo provechoso pudiera realizarse en cuanto al tabaco, toda vez que han logrado éxito las plantaciones de tabaco hechas en el Valle de Andorra.



El día 9 de este mes cumplió el primer aniversario de la muerte del que en vida fué

director de nuestro querido colega *El Diario del Comercio*, D. Adolfo de Castro y Pullido.

Con este motivo reiteramos á la familia del finado y á la Redacción de nuestro colega el más sentido pésame.



El Pla de Bages, periódico que se publica en Manresa da en sus columnas la siguiente gacetilla dedicada á nuestro muy querido amigo y colaborador, el inteligente profesor de teoría y práctica del tejido, don Miguel Travaglia.

«Dissabte darrer, en el tren de las 8 ½ del vespre, arribá á Manresa el distingit professor de Teoría y Práctica de texits del Foment Industrial de Barcelona, don Miquel Travaglia y Curtils.

El meteix vespre y al matí del diumenge, el senyor Travaglia doná una conferencia en l'Escola Industrial y Agrícola d'aquesta ciutat, de la que n'es professor son antic alumne don Valentí Iglesias.

El conferenciant, ab paraula fácil y correcta, desenrotllá el tema sobre Teoría de texits, quedant els concurrents, molt satisfets de la esmentada conferencia.

Al acte hi assistí el diputat á Corts don Leonci Soler y March, qui demostrá sa satisfacció pels avenços dels alumnes de la classe de Texits y felicitá als ilustrats professors Travaglia y Iglesias.

Vistos els excelents resultats que dona als numerosos obrers que assistexen á les classes d'aquesta important Escola Industrial y Agrícola, s'acordat establir millores en algunes asignatures pera la major instrucció dels alumnes.»

No sabemos si el dignísimo Diputado por Manresa D. Leoncio Soler, conoce la rama del tejido, si es así, nos complacerá por que se habrá hecho cargo de lo mucho que vale la elevada figura del Sr. Travaglia.



El algodón artificial.—El alza extraordinaria que sufrió hace algún tiempo el precio del algodón, ha sido causa de que no sólo se llevasen á cabo ensayos para la aclimatación del algodón en diferentes países, sino también que se prosiguiesen con más ahinco los estudios para obtener algodón artificial, que pueda substituir fácilmente al natural en sus aplicaciones.

Este algodón artificial se fabrica actualmente partiendo de la celulosa extraída del abeto, desprovisto previamente de la corteza y de los nudos, obteniéndose un hilo que se teje fácilmente, y al que se puede teñir y comunicar brillo.

También se han hecho algunos experimentos en Baviera para fabricar algodón artificial, partiendo de la madera de pino, asegurándose que se han obtenido resultados muy satisfactorios, y que su precio será suficientemente económico para permitir la competencia ventajosa con el algodón natural.

Sección de ofertas y demandas

OFERTAS PERSONAL

Los fabricantes que deseen personal pueden solicitarlo á esta administración que se les facilitará.

Máquinas y accesorios

- 1 Talé per betas complert de 32 tires.
- 1 Talé per betas complert de 28 tires.
- 1 Urdidó mecánich (dople).
- 1 Máquina de fe canonets 20 pues.
- 1 engomadó complert.
- 1 Fileta.
- 1 Máquina d'enrudetá.
- 1 Aspí.
- 1 Máquina de plegá cintes.
- 150 Animas pel urdidó.
- 30 Rudets d'enserjar.
- 4 grossas de canonets.
- 1 Motor eléctrich de 1 1/4 caball y demás accesoris.
- Embarrats y poliches varies.
- 1 Contadó eléctrich de 10 A. M.
- Varias corretjes.
- 1 Pulitcha tambó.
- 7 Tambons.
- 1 Canastró y pesos.
- 1 Báscula 230 kilos.
- Telares de Harrison y Dugdale de ancho de peines 100=110=120=130 c/m.

BOVINUABRES

- 1 Atherton.
- 2 Harrison.

- 4 Urdidores mecánicos.
- 1 Máquina aparar y otros accesorios.
- 1 electro-motor de 2 1/2 caballos de fuerza, 1 motor á gas con todos sus accesorios embarrados y varios aparatos para alumbrado gas condiciones ventajosísimas
- 1 Batán Espulsador Platt.
- 1 motor á gas Escuder de un caballo.
- Un velón largo y cónico para limpiar.
- 1 aparato gas acetileno para 20 luces en buen estado.

DEMANDAS

PERSONAL

- Director para una fábrica de Hilados (Manresa).
- Director para una fábrica de tejidos de seda (Valencia).
- Ayudante que conozca la máquina Jacquard.

Máquinas y accesorios

- 6 aspes mecánicos para 60 husadas (sencillo).
- 1 dinamo eléctrico de 2 caballos fuerza.
- Un telar «Binghams» de 70 centímetros ancho de púa.
- Una desgrasadora «Hermer» de 2000 m/m de longitud de los cilindros.
- 12 Telares para sacos ancho de púa 80 centímetros.

Fábrica de lizos y monturas de cuerpos, sistema JACQUARD

DE



Juan Trias Blanchard



Depósito de hilo nacional y extranjero

CALLE YLLA, 17



SABADELL

Imprenta de Clemente Oliveró, Riera de San Juan, 33.—Barcelona.