

EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

ÓRGANO DE LA ACADEMIA TECNOGRÁFICA TEXTIL

Director Propietario: D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES

Administración: BEATAS, 1 bis, 1.º

Talleres: GRAVINA, 10

Representante en Portugal: D. Lysandro P. de Amaral

Representante en Rochdale: D. MANUEL GIRO

SUMARIO

Texto.—El discurso de don Alfonso Sala.—El trabajo nocturno de la mujer.—Cuatro palabras sobre reglaje de ciertos órganos de las self-actings, Lana carda.—Apresto para tejidos a base de gelatina inatacable por el agua.—Estudio del telar mecánico, (continuación).—Una Conferencia, (conclusión).—Encarretadoras de velocidad variable.—Utilización industrial de las fibras textiles que contienen la corteza del coco.—Faltas en los tejidos.—Cámaras vaporizadas.—Recortes.—Sección de ofertas y demandas.

Grabados.—Estudio del telar mecánico, figs. 1, 2, 3 y 4.—Encarretadoras de velocidad variable, figs. 1, 2, 3 y 4.—Cámaras vaporizadas, figs. 1 y 2.

Muestras tejidas.—Fabricación de tejidos, muestras núms. 51 y 52.

El discurso de don Alfonso Sala

La prensa ha publicado un extracto telegráfico del elocuente discurso del señor Sala al discutirse en el Congreso el proyecto de Ley regulando el trabajo nocturno de la mujer.

El señor Sala explica lo sucedido en la Comisión y la forma en que se redactó el proyecto de ley sobre el trabajo nocturno, protestando de que se pueda suponer que se han atendido ciertas influencias.

Es muy noble la aspiración de que la mujer no tenga que acudir a la fábrica ni al taller, para que toda su vida sea consagrada al hogar, pero cuando se trata de realizar esta aspiración ha visto los grandes obstáculos que a ello se oponen.

Hay, es cierto, una infinidad de motivos de orden físico, económico y hasta moral para que la mujer no trabaje en las fábricas; no obstante, para la resolución de este problema hay que tener en cuenta otros importantes factores, empezando por la mujer misma; porque se ha demostrado que suprimiendo el trabajo de noche se suprime también el de día en muchas industrias y es indudable que cambiaría completamente el aspecto de la cuestión.

También es una aspiración muy legítima

de la mujer el reivindicar sus derechos y su independencia. El primero de esos derechos es el del trabajo en aquello que es propio de la mujer, porque en la industria hay una porción de trabajos que requieren la especial aptitud de la mujer.

Esta división del trabajo del hombre y de la mujer no es arbitraria ni caprichosa, la imponen las condiciones naturales del trabajo.

Los hombres han ido siempre a ocuparse en ciertos trabajos de la hilatura que creen más propios de la mujer como el manejo de las dobladoras.

Si se dice de un modo absoluto que las mujeres no pueden trabajar de noche, equivale a parar el trabajo de día y para evitarlo tiene el legislador que tener en cuenta todas las circunstancias.

Se ha indicado la Convención de Suiza y lo que pasó fué una ratificación de lo que voy diciendo. En Suecia se desechó por la Cámara y después fué aprobado un proyecto análogo al que discutimos. Se hizo una excepción para el trabajo de los tipógrafos, porque son las mujeres las que trabajan en la tipografía en aquel país. Todas las naciones adheridas a la Convención de Suiza han dado facilidades para la aplicación de la ley en relación directa con el número de mujeres que tienen empleadas en la industria.

En Bélgica y en Suiza no trabajan las mu-

jeros de noche desde 1877, pero en Italia se hizo una excepción en la industria lanera en que trabajan las mujeres.

Las excepciones que en todos los países se han hecho, no han nacido por la presión de ningún elemento, sino por la naturaleza propia de las cosas.

Aquí en España nos encontramos con la industria de la hilatura de algodón que emplea mujeres en un 80 por 100. ¿Es posible de una manera rápida suprimir en un todo el trabajo de la mujer?

Lo que ha hecho la Comisión ha sido atemperarse a la realidad y hacer que esta aspiración noble, hermosa y unánime del proyecto de ley pueda ser práctica.

Si la ley saliera como quiere el señor Iglesias, ya se vería como vendrían las protestas de la misma clase obrera, porque no se puede en un momento dado adaptar la población obrera a este cambio, sobre todo teniendo en cuenta la masa obrera que en las montañas de Cataluña, aprovechando los saltos de agua desde hace mucho tiempo vienen aprovechando este trabajo, y todavía hay mujeres que solicitan trabajar de noche porque trabajan menos horas, pudiendo dedicar varias horas a los quehaceres domésticos.

Yo no aplaudo esto, porque soy partidario entusiasta de la substitución del trabajo nocturno de la mujer por razones de orden físico y moral, pero creo que haciendo la ley como el señor Iglesias desea, repito que la misma clase obrera protestaría, porque se atentaría al derecho de la mujer.

Iglesias trae a esta cuestión un especial punto de vista; quiere evitar la competencia de las mujeres para que aumente el salario de los hombres y que éstos tengan lo suficiente para el sostén de la familia, pero a las mujeres también les conviene trabajar para que no dependan del hombre.

Me importa dejar bien sentado que la Comisión no ha obedecido a presión de ningún género, porque sería harto lamentable que se pudiera decir que el Parlamento español, cuando se trata de cuestión social tan grave, obedece a presión de ninguna clase.

Lo que ha hecho la Comisión ha sido atender a la realidad, lo mismo que pasa en todos los países, y por esto la Comisión, después de la información del Senado y después de la reunión del Consejo Superior de Producción, atendiendo a lo que se ha hecho en otros países: en Italia, Suecia, Noruega, Dinamarca y Grecia.

La Comisión ha establecido que las mujeres casadas, que las viudas con hijos, dentro de un año y medio no trabajen y en cuanto a las demás, que se vayan suprimiendo en un 6 por 100 con objeto de que la ley se pueda acomodar a la realidad de nuestras industrias. Así en el trabajo de la hilatura de algodón, que es el que emplea más mujeres, llega al 80 por 100, hay una porción de operaciones que no pueden realizar los hombres, y de esta manera la ley será viable.

El trabajo nocturno de la mujer

DICTAMEN

de la Comisión mixta del Senado y Congreso
sobre la Ley del Trabajo nocturno
de la mujer

Art. 1.º Se prohíbe el trabajo industrial nocturno y remunerado de las mujeres en talleres y fábricas.

Art. 2.º El descanso de noche a que se refiere el artículo precedente tendrá una duración mínima de once horas consecutivas; en estas once horas deberá estar comprendido siempre el intervalo de las nueve de la noche a las cinco de la mañana.

Art. 3.º Se exceptúa de esta prohibición:

1.º Los casos de fuerza mayor; y

2.º Aquellas industrias agrícolas y aquellas en que se utilice para el trabajo materias susceptibles de alteración, siempre que no hubiera otro medio de evitar la pérdida de esas materias.

Art. 4.º Las infracciones de esta Ley se castigarán con multa de 20 a 250 pesetas, y exigible solamente a los patronos, salvo el caso de que resulte manifiesta la irresponsabilidad de los mismos.

Las autoridades municipales serán las encargadas de la imposición y cobro de las multas referidas cuando lo determinen las Juntas locales y provinciales.

Las reincidencias dentro del plazo de un año se castigarán con multas dobles de las primeras, debiendo todas ser satisfechas en papel de pagos del Estado.

Art. 5.º La prohibición del trabajo nocturno de la mujer que se establece en las dis-

posiciones anteriores entrará en vigor en 14 de Enero de 1914, con excepción de las industrias textiles que se someterán al régimen que establece el párrafo siguiente:

En las industrias textiles se prohibirá el trabajo de las mujeres casadas y viudas con hijos en 14 de Enero de 1914. En cuanto a las mujeres solteras y viudas sin hijos se reducirá por lo menos en un 6 por 100 anual el número de las empleadas en el trabajo nocturno hasta 14 de Enero de 1920, desde cuya fecha quedará en absoluto prohibido el trabajo nocturno de la mujer.

Art. 6.º El Ministro de la Gobernación dictará antes de aquella fecha el Reglamento que requiere esta Ley.

Palacio del Senado 1.º de Junio de 1912.—Eugenio Cembrain España.—Gumersindo de Azcárate. José Guillén Sol.—José J. Herretero.—Alfonso Sala. Angel Pulido.—Gabriel Maura.—El Barón de Sacro Lirio.—Juan Barriobero y Armas, Secretario.

Cuatro palabras sobre reglaje de ciertos organos de las self-actings Lana cardada

Entre las diferentes máquinas empleadas en el desarrollo de la industria textil, una de las que principalmente ha sido y es objeto de minuciosos estudios por parte de ingenieros y constructores, es el telar de hilar, pues tan pronto como el constructor, inglés, de peines para tejidos Tomás Highs, inventó y construyó hacia el año 1760 la primera máquina de este género, vino otro constructor también inglés James Hargreaves y modificó con ventaja la máquina de su antecesor, siguiéndose felizmente sin cesar dichas reformas e introducción de mecanismos hasta que en 1806 aparecieron ya máquinas relativamente perfeccionadas debidas a los ingenieros mecánicos Douglas y Cokerill, cuyos talleres tenían instalados en París y Verviers, respectivamente.

Debido a esto, empezaron a instalarse bastantes hilaturas en Francia, así como el célebre establecimiento Ourscamps, el cual fué dispensado de derechos de entrada sobre las máquinas, a condición de que sus propietarios divulgaran el sistema en todos sus detalles.

En fin, hacia el año 1840 aparecieron los primeros telares para hilar a movimiento automá-

tico o self-acting, los que se han ido reformando de tal manera y con tal perfeccionamiento contruidos por la importante casa constructora Société Anonyme Vervietoise ancienne Honget & Teston, que a no ser por ciertas irregularidades producidas en la torsión a consecuencia de las diferentes pérdidas de velocidad comunicada a las brocas por la diferente tensión de sus cuerdas, sería la máquina más perfecta que ha ideado el saber humano, en lo concerniente a la industria textil.

Entre los diferentes mecanismos de que se compone la misma, voy a ocuparme del *surproductor*, guiándome a ello, el haber visto mal reglado dicho mecanismo en algunas fábricas que he visitado.

Ya se sabe que todo hilo al ser torcido, absorve una longitud directamente proporcional a su torsión causando la ruptura del mismo, si ésta es considerable, por lo que, y para devolver a dicho hilo, durante la torsión, la longitud por ella absorbida, la «S.ª A.ª Vervietoise Houget & Teston» inventó hace tiempo el mecanismo ya mencionado en sustitución al del retroceso del carro hacia la gran testera, momentos antes de terminar el 2.º periodo o torsión suplementaria, al cual aventaja como ya veremos más adelante.

Tanto uno como otro puede reglarse según las necesidades; así por ej: en un hilo grueso, que como sabemos absorve muy rápidamente la torsión, será necesario reglar el *surproductor* de manera que accione más pronto que si se tratase de un hilo más delgado, y si la self-facting está provista del mecanismo de retroceso, habrá necesidad de reglarle de manera que éste se verifique más rápidamente y tanto más, cuanta más torsión lleve el hilo.

A primera vista, parece mas ventajoso esta última disposición puesto que el estiraje es constante, pero a poco que se estudie dicha acción se verá que la longitud de hilo apellidada «reserva» existente al máximum de entrada del carro, entre las brocas y los cilindros alimentadores, recibe dos veces la torsión, una, la que ya tiene dada cuando está el carro en dicha posición; y otra, la que recibe al salir de nuevo para formar lo que vulgarmente se llama una tirada.

El *surproductor*, acciona de manera diametralmente opuesta, pues en vez de dar el carro a la torsión la longitud necesaria, en este caso quien la da son los cilindros alimentadores, que libran lentamente después de su acción ordinaria, la longitud demandada por el reglaje.

Pero he aquí, que he visto ciertas self factings

en las que dicho mecanismo esta reglado, de forma que su acción no se deja sentir hasta la completa parada del carro o torsión suplementaria, con lo cual sucede, que si bien se evita la mayoría de torsión á la longitud dicha, (reserva) en cambio queda la longitud alimentada más gruesa que el resto, debido a que no lleva estiraje, pues cuando se le quiere dar, como algunos dicen, a la siguiente salida del carro, ya esta bastante torcida para que pueda sufrir estiraje alguno, pues ya sabemos que cuanto más grueso es el hilo más pronto absorbe la torsión.

Dicho inconveniente se evita muy facilmente reglando el surproductor de manera que accione un momento antes de la completa parada del carro, y tanto más, cuanto mayor sea el estiraje ordinario; el cual no debe de perderse de vista, si es que se quiere obtener un hilo regular en toda su longitud, y para lo cual, va provisto el mecanismo de una escala graduada sobre la que se mueve un índice que forma parte a la vez de un pequeño tope, el que provoca más pronto o más tarde, según su posición, la acción de los alimentadores.

La distancia existente entre dos números consecutivos de la escala, es de 0.02 m. que corresponde a igual libración de mecha, así como tambien a $\frac{4}{5}$ partes de cada una de las divisiones del contador de alimentación, lo cual es conveniente saberlo para que cuando se regle este último, según el estiraje necesario, se descuenta de la correspondiente libración, la que se ha de dar por medio del surproductor.

JUAN BUENO DIAZ

Perito manufacturero textil

Juslenville lez-Verviers 17-4 912

Apresto para tejidos a base de gelatina inatacable por el agua

Este apresto es a base de gelatina, la que se transforma en insoluble por la acción simultánea de una sal de alúmina y del ácido tánico.

La cantidad de gelatina necesaria para dar el apresto más fuerte, es la que corresponde a un baño final de gelatina que marque de 4° a 5° Baumé; si se desea un apresto menos consistente, basta añadir la cantidad de agua conveniente.

La sal de alúmina puede variar; las más empleadas son el acetato de alúmina y el alumbre,

pero pueden emplearse otras: éstas sólo las citamos como ejemplo.

Empleando el acetato de alúmina, la composición del apresto es la siguiente:

Gelatina.

Extracto de zumaque corriente (consistencia siruposa).

Acetato de alúmina (solución concentrada del comercio).

Amoniaco.

Si se emplea el alumbre, la composición del apresto es la siguiente:

Gelatina.

Extracto de zumaque.

Alumbre cristalizado.

Amoniaco.

Debe hacerse observar que es el tannato de alúmina que obra como agente insolubilizador de la gelatina, y que una de las características de esta invención consiste en el empleo de la gelatina en presencia del tannato de alúmina, sea cual fuese el método que sigamos para obtener éste.

Estudio del telar mecánico

Prohibida la reproducción

(Continuación)

Mecanismo del disparo. Montura y afinacion. Consiste simplemente (Lámina 11) en una varilla o tira de hierro *A* de forma plana, en situación vertical, curvada y torcida por su extremo inferior *B*, tal como indica la figura 1.^a, estando sujeta por la rama corta *C* en la bancada *D*, su parte media tiene practicado un agujero por el que pasa el tirante *E* que une a la horquilla *F*, la cual, oscila, en tanto que la sostiene, alrededor de un torreón ligado al soporte *G* que lleva la bancada *D*; teniendo una corredera que sirve para fijar con pernos la posición más conveniente de aquella. La horquilla *F* tiene por objeto guiar y disponer la correa, generalmente de cuero, que partiendo de la polea o tambor fijado en el árbol que recibe la fuerza o movimiento de origen, va a ponerse en contacto con la loca *H* del árbol superior del telar, colocándola con una ligera vibración en la polea fija *I* del mismo árbol de los manubrios *J*. El extremo superior de la varilla *A* que termina en puño *K*, siendo de una pulidez extremada a fin de que la persona encargada de poner en marcha el telar lo pueda realizar sin causarse la más pequeña

molestia, está contenida dentro de la abertura que lleva la pieza *L*, fijada por medio de una tuerca en la conjunción del caballete posterior con la bancada del lado que le corresponde, presentando un saliente *M* que retiene durante el trabajo, a la varilla *A*, llevando además un molde *L* en el que se ajusta la lanzadera en espera de que se concluya la trama, de la que se halla tejiendo.

Al hacer el operario con la mano hacia la derecha o izquierda, la varilla *A* según esté situada

el saliente *M*, cuya posición ocasiona el movimiento de la horquilla *F* de un lado a otro, transfiriendo la correa de la polea loca *H* o sea la que gira alrededor de un tubo unido al árbol de manubrios *J* a la fija *I* en el mismo árbol mediante una clavija, entrando en funcionamiento el telar. Cuando por un accidente cualquiera producido en los movimientos de lanzadera, lizos, avisa tramas, detente, etc. tiran la dicha varilla *A* hacia atrás y no habiendo el saliente *M* que la sostenga, vuelve la horquilla *F* a ocupar su pri-

Lámina n.º 11.

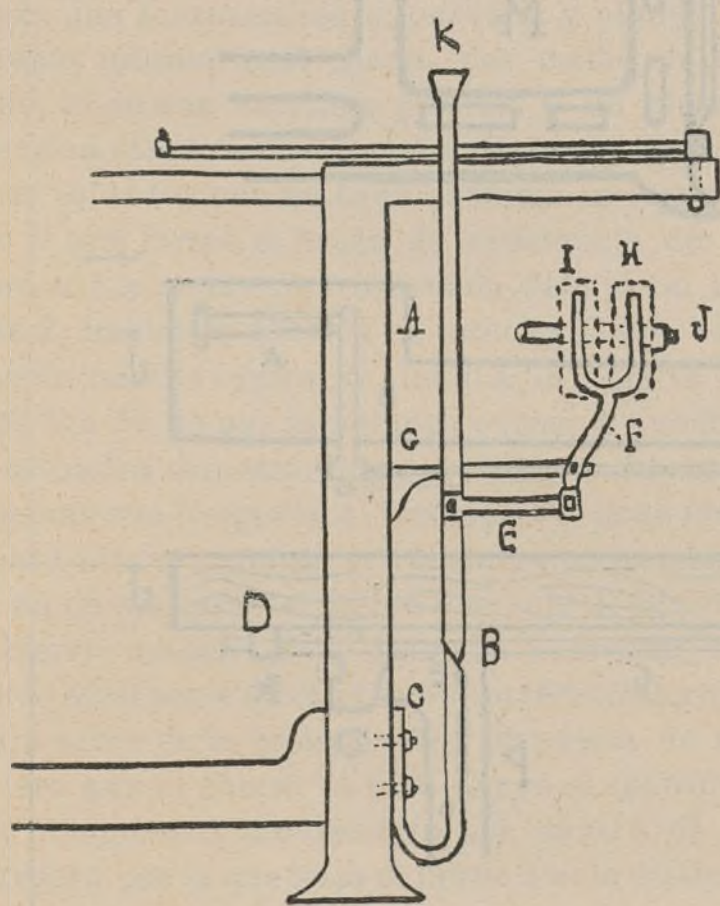


Fig. 1

- a-Varilla del disparo
- b-Parte curvada ó muelle del disparo
- c-Unión de la varilla con la bancada
- d-Bancada
- e-Tirante de la horquilla
- f-Horquilla
- g-Soprote de la horquilla
- h-Polea loca

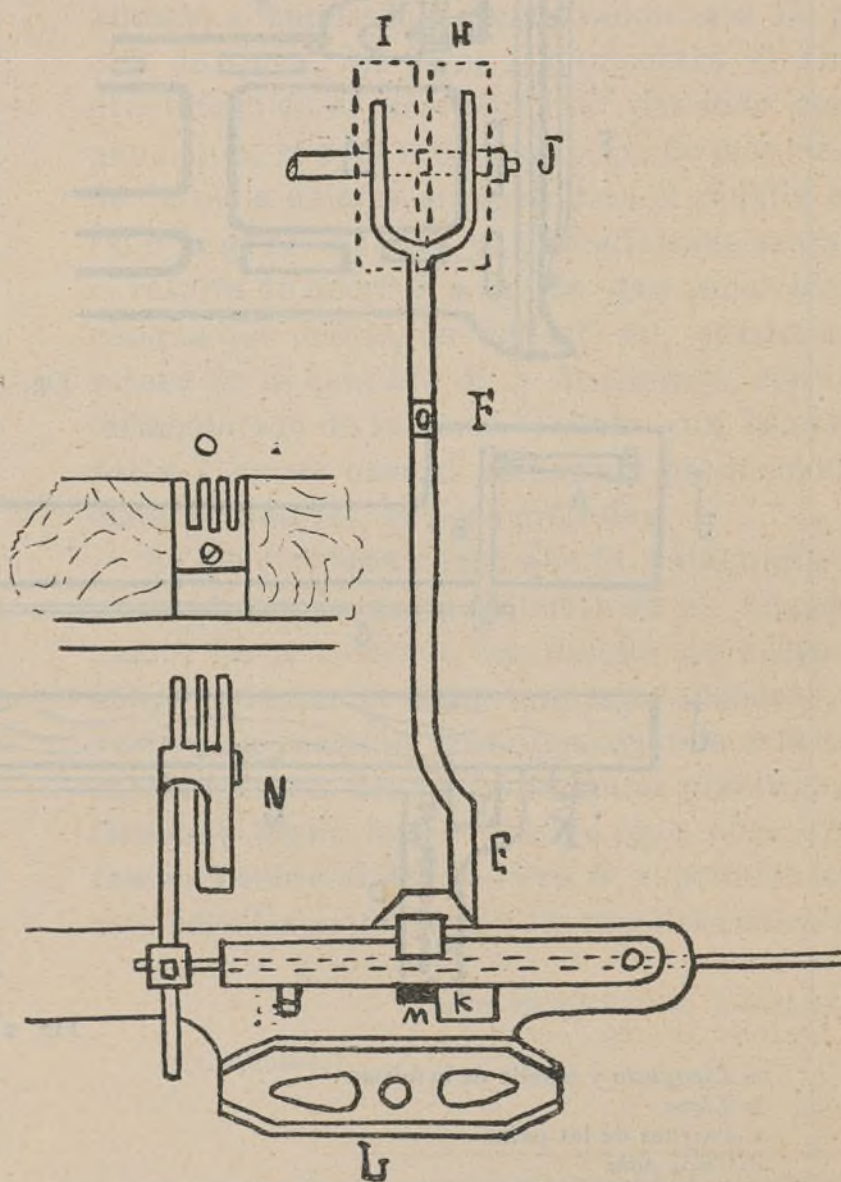


Fig. 2

- i-Polea fija
- j-Arból de manubrios ó cigüeñas
- k-Puño de la varilla
- l-Molde que sostiene la lanzadera
- m-Encaje de la varilla del disparo
- n-Paratramas
- o-Rejilla del paratramas

en uno de estos sentidos, se pone en el encaje *M* que posee la pieza que lleva el molde *L* que sostiene la lanzadera, manteniéndose adherida en aquel por efecto de la presión que ejerce el muelle *B* o parte curvada de la varilla *A*, contra

mitiva posición juntamente con la correa, produciéndose el paro casi instantáneo del telar. Por todo lo dicho, puede comprenderse, cuan sencillo es el mecanismo del disparo, no siéndolo menos su ajuste, reduciéndose solamente en procurar

que la varilla *A* tenga, por medio del muelle *B*, la fuerza suficiente que le haga permanecer durante el trabajo en el encaje *M*, así como también, la horquilla *F*, su torreon le permita obtener con

nen por objeto evitar grandes roturas de hilos, debido a que cuando la lanzadera al pasar por dentro de la calada y sufrir una pequeña modificación o retraso, impide que llegue dentro del

Lámina n.º 12.

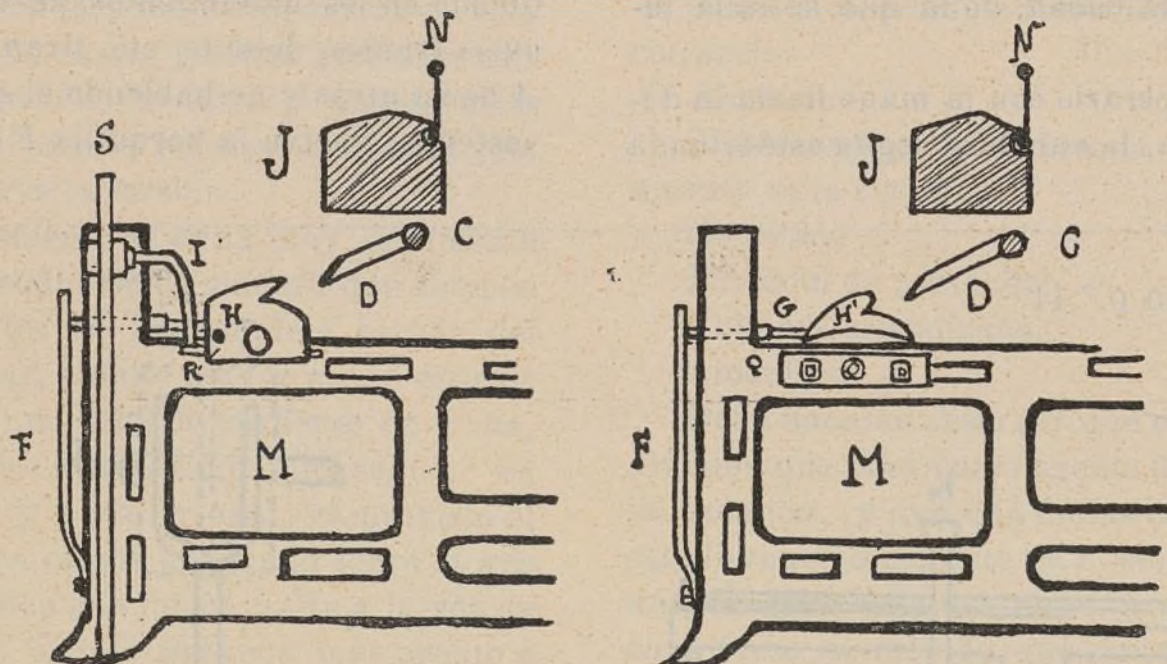


Fig. 1

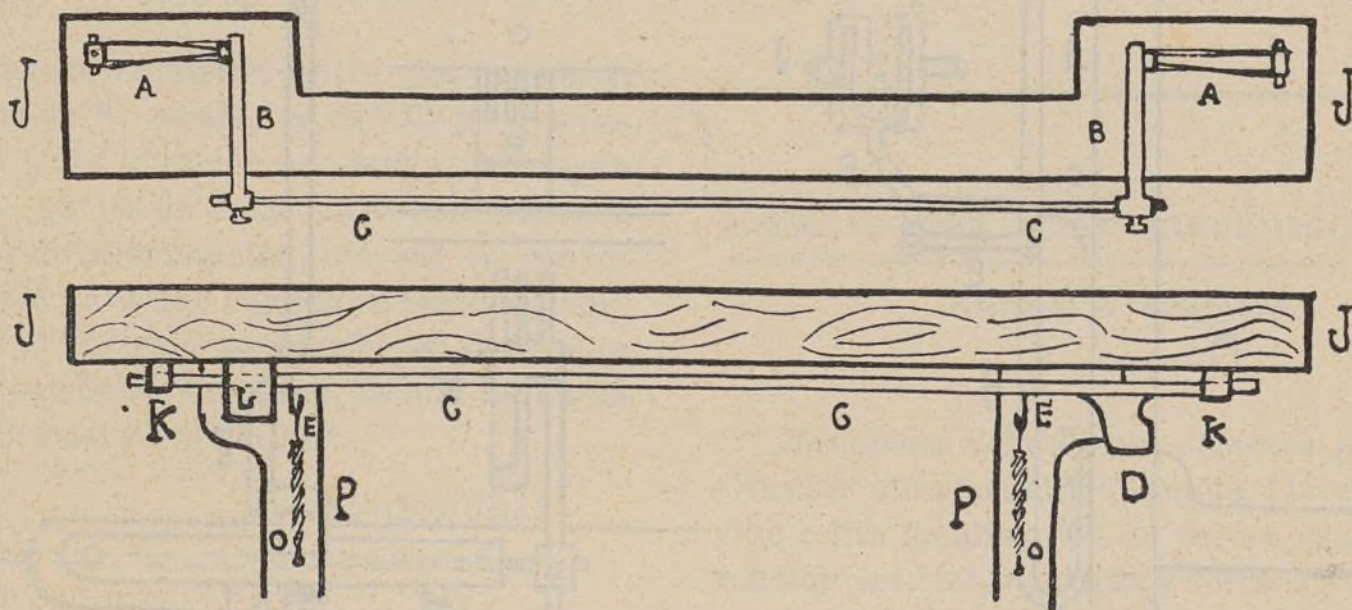


Fig. 2

- a-Llengüeta y muelle de la misma
- b-Lleva
- c-Barritas de las palas
- d-Tope pala
- e-Gancho en la barrita de las palas
- f-Resorte de acero situado en la parte anterior de la bancada
- g-Pasador que pone en comunicación dicho muelle con el *escarabat*
- h-h'-Tope *escarabat* visto por las partes exterior e interior del telar
- i-Tope en el disparo o cola del ratón
- j-Cajas o batidor
- k-Soportes de las barritas de palas
- l-Soportes que la sostienen
- m-Bancada del lado del disparo
- n-Púa
- o-Muelle de la barrita
- p-Montantes del batidor
- q-Tapeta del *escarabat*
- r-Saliente o nariz en el Tape *escarabat*
- s-Varilla del disparo

suma facilidad la pequeña oscilación de un lado para otro.

Mecanismo de detente o de palas. Montura y afinación. Dos son los sistemas ideados, que tie-

cajón en su preciso instante, en tanto que las cajas al disponerse hacia adelante para poner la pasada en su lugar respectivo, encontrando a aquella, la arrastra en igual sentido que la tra-

ma, ocasionando rompimiento de hilos; siendo la construcción de estos dos mecanismos diferente, según se apliquen a géneros más o menos tupidos, tendiendo ambos a prevenir aquel inconveniente parando instantáneamente el telar.

Sistema con púa fija. (Lámina n.º 12) El primero de estos dos métodos, lo constituye el aparato que en el momento de actuar, permanece la púa *N* en la misma disposición que dejamos manifestada al estudiar el mecanismo de las cajas, y está compuesto de un dedo *B* (*lleva*) o brazo de potencia puesto detrás de la guía del mismo nombre de los cajones, en posición vertical, su extremo superior se pone en correspondencia con la pieza de madera o hierro *A*, *lengueta*, que oscila alrededor de un pasador o torreón, teniendo el lado que ha de ponerse en contacto con la lanzadera una forma saliente, curvada y plana, su extremo inferior está fijada, por medio de un perno, al de una barrita o palanca *C* de hierro, cilíndrica (*barreta de las palas*) llamada así por llevar soldadas uno en cada extremo un tope o *pala* *D* que forma el brazo de resistencia de la palanca *C* y se encuentra situada debajo de las cajas *J*, habiendo además un gancho *E* que sostiene un muelle espiral *O* unido a la barrita de palas *C* a fin de que la palanca o *lleva* *B* que forma escuadra con esta, haga presión constante a la palanquita *lengueta* *A*. Los topes *D* presentan su cara inferior plana y afilada la extremidad que ha de ajustarse al diente o encaje de la pieza de hierro macizo *H-H'* llamada *escarabat* teniendo en su parte inferior una superficie llana que se fija sobre de la bancada *M* y dispuesta de tal manera que al chocar la pala *D* con el *escarabat* *H H'*, tenga este, movimiento por dentro de la corredera por la que pasa el perno que lo sostiene junto con la tapa *Q*; colocándose entre el *escarabat* *H H'* y la bancada *M*, un muelle espiral y también una tira de goma elástica, con el objeto de moderar el golpe de la pala *D* con el tope *H-H'* y que represente en la bancada *M*. En los telares de moderna construcción, las piezas dichas o sean las que quedan reducidas a menor volumen al ser comprimidas, se substituyen por un fuerte resorte de acero *F* fijado en la parte anterior de la bancada *M* y el extremo superior de aquel se pone indirectamente en contacto *G* con el tope *escarabat* *H H'*. El correspondiente del lado del disparo *S* presenta un saliente o nariz *R* que se pone en contacto con una cola de ratón *I* fijada en la varita del disparo *S*.

El funcionamiento del juego de palas se realiza de la siguiente manera: la lanzadera a medida que se va introduciendo dentro del cajón hace mover la lengüeta *A*, hacia atrás, debido al con-

tacto que ejerce la cara correspondiente del lado de la púa con la parte curvada o saliente de aquella, ocasionando el empuje del dedo *B* en la misma dirección, y como este se halla fijado en la barrita de las palas *G*, al ceder los muelles *O* oscila levantando los topes *D* que con el movimiento de las cajas *J* pasan por encima del *escarabat* *H-H'* sin tocarlo; en cambio, si la lanzadera no llega con antelación en su puesto respectivo, entonces sucede una mutación totalmente distinta del anterior, es decir, hallándose los manubrios arriba o sean en su cuarta posición, los muelles *O*, cuyo objeto es el de tirar la barrita *C* hacia abajo, el dedo *B* se encuentra lo más aproximado a lengüeta *A*, conservando esta la posición de ajuste; las palas *D* dan contra el encaje practicado en el *escarabat* *H-H'* del lado correspondiente, el cual recibe un pequeño movimiento de detrás a delante encogiéndose el muelle espiral o la goma elástica ya sea sufriendo vibración el resorte de acero *F* a fin de que amortigüe el choque que podría, de no ser así, ocasionar la rotura de la bancada *M*, y finalmente, con la intermediación de la nariz *R* junto con la cola de ratón *I* hacen caer al disparo *S*, produciéndose, como es natural, el paro del telar.

Se me olvidaba decir, que la palanquita lengüeta *A*, por la parte anterior de su respectivo cajón, lleva colocado un muelle de acero que obliga, además de comprimir a la lanzadera, volverla a su posición primitiva, cuando esta se encuentra fuera del cajón. Algunos prácticos, reforzando dicho muelle, hacen que obre directamente sobre el dedo o *lleva* *B*, suprimiendo con esta sencilla modificación los muelles espirales *O*.

LUÍS RODRÍGUEZ LABANDERA

(Continuará)

Una Conferencia

(CONCLUSIÓN)

CÁLCULO ESPECIAL

Tenemos un tejido que tiene 2560 kilos de urdimbre n.º 30 y nos resulta muy bien unido; pero como resulta muy pesado y quisiéramos urdimbre n.º 36, deseamos saber cuantos hilos de urdimbre deberíamos poner para que resulte unido el tejido igual que el que tejemos con urdimbre n.º 30.

FORMULA

N de hilos que se tejen	2560	5'477	Raíz \square del n.º del hilo
Raíz \square del n.º del hilo			que se teje.
lo que queremos poner.	6		N. de hilos que deberemos poner.
2560			
$\times 6$			
15360000	5'477		
44060	2804		
024400			
2492			

Deberemos poner 2804 hilos del n.º 36 y quedará a la vista, igual al tejido que tenemos (1).

Aprovecho el presente acto para tratar un poco de la crisis fabril, porque desgraciadamente estamos atravesando.

Todas las naciones productoras de hilados y tejidos están en guerra unas con otras; pero guerra industrial.

Todas luchan para poder exportar las sobras de sus manufacturas y debemos llamar a esta clase de guerra, guerra legal, porque es muy natural que cada país estudie los medios para colocar toda la producción que le sobra a fin de que sus fábricas no se vean obligadas a disminuir el trabajo, y, por lo tanto, a mermar el jornal del obrero, ya de sí bastante reducido.

En Cataluña, la fabricación de hilados y tejidos, atraviesa hace 3 o 4 años la misma crisis, tal vez en mayor escala y cada día el mal aunque es peor cosa de que no hay duda, puesto que las demás naciones, como dejo anteriormente dicho, efectúan una guerra de nación a nación. Aquí en Cataluña la guerra es Civil pero solo se procura competir con el fabricante que hace el mismo género y procura bajar el precio para poder vender.

Resultado de esto, es que como nos hacemos la guerra unos a otros y las sobras de producción existen de la misma manera, por no dar salida al exterior de dichas sobras, el sacrificio que hace el fabricante al bajar los precios, no beneficia a nadie y nos estamos arruinando de una manera rápida, haciendo todo preveer de continuar las cosas como van, para un plazo muy breve, una catástrofe industrial para Cataluña.

Por otra parte (yo desearía y le recomiendo al digno presidente Sr. Cañellas) de la Alianza Industrial procurara que de entre los socios de este centro, por cierto algunos muy competentes en esta materia, como por ejemplo el Sr. Martí Bech, Forasté y otros, se continuaran estas conferencias presentando sus estudios y puntos de vista sobre dichas cuestiones y para poder hacer un resumen que nos trazará el camino que debe-

(1) Estas fórmulas no son más que la simplificación de las que se ha servido en su larga práctica, el conferenciante que apreciamos a su deseo.

ríamos seguir, en vista de lo que resultara de dichos estudios.

En tiempo no lejano se fundó en Cataluña una liga de fabricantes de géneros blancos o empresas, llamada La Mútua la cual parece estaba destinada a exportar todas las sobras de producción de dichos artículos.

Sin meterme en pequeños pormenores de la marcha interior de dicha asociación diré que creo estaba en el verdadero camino de luchar con las otras naciones; pues aunque para esta exportación tuviese que venderse a bajo precio, resultaba siempre recompensado el país por el aumento de precio que podía ponerse a los géneros que quedaban para consumirlos aquí.

Porque es muy lógico que si no sobran piezas, el comprador, almacenista o lo que sea, tiene que pagar el precio que el fabricante le imponga en sus géneros que encontrarse todos en iguales circunstancias; por esto dije que vendiendo o dejando menos piezas para el país o cuando menos que falte alguna, resultarán los precios que el fabricante podrá imponer, reenumeradores para resasirse del sacrificio que representa el precio a que habrá tenido que vender para lograr la exportación.

Que el comprador al detall deberá pagar más caros los géneros; esto es natural pero la diferencia del precio podrá ser insignificante. Así supongamos que en una camisa es 1 real, por esto no dejara de comprarla. En unos pantalones serán 2 reales, tampoco permitirá ir luciendo las carnes. En cambio las fábricas trabajarían pudiendo el obrero, de esta manera, tener dinero para poder comprar.

¿Qué gana el país y sus obreros con que se vendan los tejidos a unos precios ruinosos mermando los capitales empleados en estas industrias, mientras que el obrero como no trabaja o trabaja poco, [no tiene] dinero para comprar ni aún siendo el género casi de balde?

También deberíamos estudiar en qué consiste que nuestras fábricas produzcan casi a doble precio que los ingleses, y yo pregunto:

¿Tenemos las fábricas de hilados en condiciones de fabricar un hilo resistente, lo suficiente para que en el telar no se rompa?

¿Los fabricantes tejedores comprarían dicho hilo a los precios que el de hilados tendrían que ofrecérselos?

¿Nuestras fábricas de tejidos reúnen las condiciones indispensables tanto en maquinaria como en estado atmosférico para producir el máximo?

¿Nuestros encargados, tanto de hilados como de tejidos y teóricos están en condiciones de llenar su cometido para los efectos antedichos? de estas

preguntas solo puedo yo contestar a la última sin miedo de equivocarme; que por otra parte estoy segurísimo de que de sobras saben cumplir con sus deberes industriales cuantos están al frente de las fábricas.

Para demostrarlo pregunto ¿cuántos directores o mayordomos extranjeros tenemos en nuestras fábricas de hilados y tejidos de algodón? Creo que ninguno, que yo sepa. En cambio ¿cuántos catalanes, tanto de una como de otra sección, tenemos al frente de fábricas extranjeras? Muchos: sólo dire que en Portugal casi todas las fábricas, están dirigidas por catalanes.

En México sucede lo mismo, y si allí dan mejor resultado los encargados catalanes que los ingleses o franceses o austriacos, se puede afirmar sin miedo de engañarme, que si aquí no lo dan como allí, no será por falta de aptitudes. No quiere esto decir que nuestros encargados sean perfectos ni mucho menos, pues tenemos muchos defectos entre las muchas buenas cualidades que poseemos los catalanes.

Y uno de nuestros defectos es que trabajamos mucho y no nos cuidamos de cálculos tanto de mecánica como de administración que cada día son más necesarios para la lucha industrial.

Recomiendo nuevamente al digno presidente de esta asociación que procure que continuen estas conferencias para bien de sus socios y de la industria en general.

Encarretadoras de velocidad variable

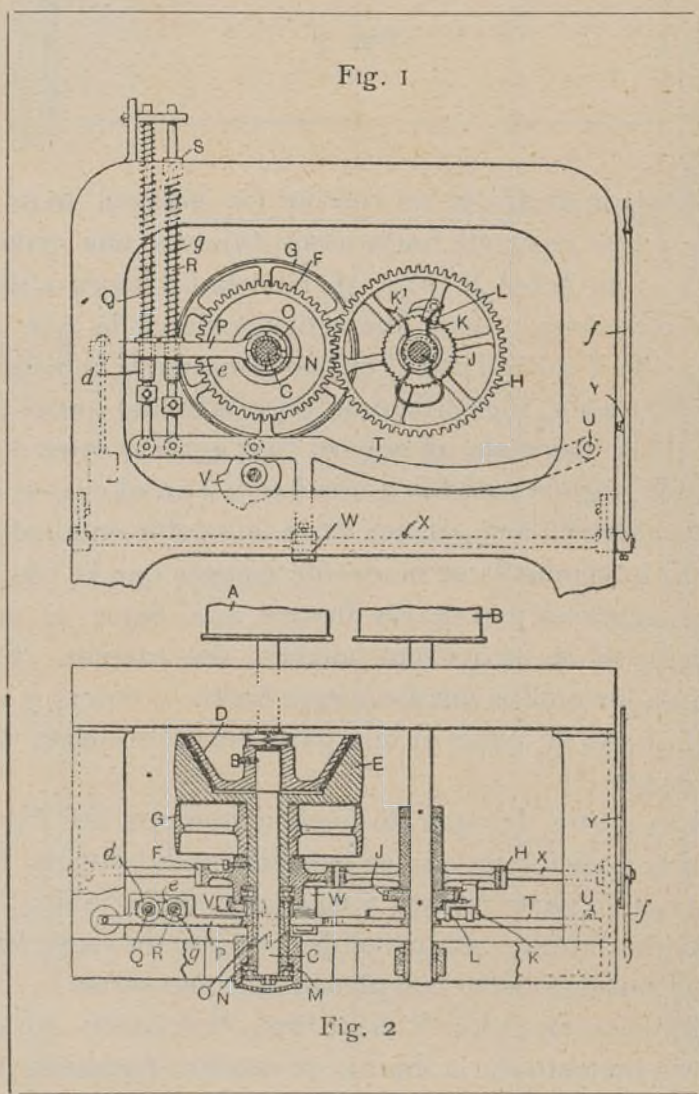
Reservados los derechos de traducción.

Un método interesante para obtener velocidades variables en las púas o carretes anulares, es el recientemente patentado por Mr. Sommerhalder director técnico de una importante hilatura austriaca. En este aparato privilegiado hay insertado un embrague de fricción entre una parte transmisora rotativa a velocidad continua y una segunda parte que transmite el movimiento rotativo de la primera parte a las púas. Las partes de este acoplamiento están accionadas mecánicamente de tal manera durante la impulsión de la barra de anillos, que la presión del acoplamiento aumenta y disminuye con el diámetro del carrete y la relación de la transmisión varía por consiguiente según varía la presión del acoplamiento.

Los dibujos A y B son los dos tambores del telar. En el árbol C del tambor A hay sujeta una pieza cónica D, cubierta con una funda de cuero. Una polea E puede girar libremente sobre el árbol C presentando un interior cónico a propósito para adaptarse a la pieza cónica D. Esta pieza actúa como un embrague de fricción que

puede fijarse o soltarse separando la polea E del árbol C. En el árbol hueco que lleva la polea E está fijo un rodete F y entre la polea y el rodete hay una segunda polea G sobre el mismo árbol de la polea E. La rueda F engrana con otra rueda H que puede girar libremente sobre el eje del segundo tambor B. Una rueda dentada J está fija sobre el eje del segundo tambor, detrás de la rueda de engrane H en el cubo de la cual se encuentra un barrilete de resorte K. El seguro de la rueda dentada J consiste en una aguja fija en la rueda dentada H. El seguro se obtiene en un brazo L insertado entre los extremos libres del barrilete de resorte K. Las partes H L sirven para conectar la polea E a su eje C sin usar el cono D.

El extremo del árbol C descansa en la armadura de la máquina por medio de un cojinete M que impide todo movimiento en sentido longitudinal. El cojinete M tiene un manguito N colocado sobre el árbol C (fig. 2). Entre este manguito y el cubo de la polea E, el eje lleva un



segundo manguito O con un brazo P. Ambos manguitos están provistos de dientes de engranaje por medio de los cuales pueden ponerse en conexión. Los dientes están dispuestos de tal manera que el brazo P solo puede moverse hacia el cono D, no habiendo entonces ningún juego entre el manguito O y el cubo de la polea E. El extremo de la palanca P tiene un contrapeso. El brazo está en parte construido de manera que presenta los manguitos de que se deslizan a lo largo de las varillas Q R. Los extremos superiores de estas varillas pueden correr libremente por una guía del armazón de la máquina y encima de las varillas hay unos resortes en espiral. Ambas espirales descansan en su extremo superior, uno de los resortes termina contra la guía del ar-

mazón y el otro resorte *g* termina en una cabeza *S* de su varilla *R*. Ambas varillas están sujetas al extremo de una palanca *T* que gira sobre su extremo fijo al armazón de la máquina por medio de un pivote. La palanca *T* está también sostenida por un disco elevador *V* fijo en

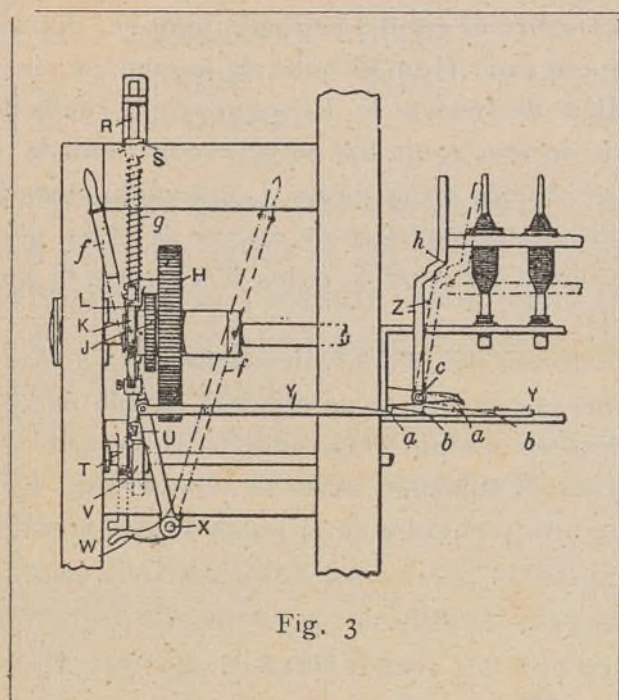


Fig. 3

un árbol por medio de un rodillo. La palanca tiene un brazo que se extiende hacia abajo sujeto a una palanca *W* fija en un árbol *X* (Fig. 3). El árbol o barra ultimamente mencionado tiene una articulación en la que hay una varilla *Y* guiado por el mismo armazón de la máquina y con dientes *a*, y el último un poco más alto que el primero. Hay dispuesto un seguro para agarrar estos dientes. Este seguro está fijo a una barra *c* en el cual se encuentra también una palanca *z* con una doble entalladura. Cuando la manecilla se mueve de manera que la uña del seguro agarre a uno de los dientes más bajos *a*, estas entalladuras se proyectan encima del extremo de la barra de los anillos mientras esta barra se mueve y solo con el objeto de guiar el hilo para hacer la parte baja del carrete.

Las partes del aparato pueden verse en las Fig. 1 a 3 en la posición en que se encuentran durante la formación de la parte central y más larga de la bobina. La operación durante esta parte del proceso de carga hasta que las bobinas están completas, es como sigue:

El disco elevador *V* hace una revolución durante cada movimiento de la barra de anillos formando una capa de hilo. El peso de la palanca *T* junto con el de las partes conectadas o él sobrepesa a la tensión del resorte de suerte que la palanca a menos de ser movida por acción directa, es llevada sobre el disco *V* por su rotación. Si el disco rueda, la palanca *T* es levantada de la posición que representa la Fig. 1 en la cual las presiones ejercidas por los resortes y por el peso cooperan, a ejercer una presión para acoplar las piezas cónicas *D* y *E* de manera que los anillos mueven sus correspondientes manguitos *d* y *e* hasta la posición que representa la figura 5 en la cual el brazo *P* está libre de la presión de sus resortes y la presión de acoplamiento queda reducida a la sola presión del resorte. Entoces el brazo *P* es elevado de nuevo de modo que los manguitos *d* y *e* se mueven hasta llegar a la posición que muestra la

Fig. 6 en la cual el brazo está libre de la presión de ambos resortes y la presión de acoplamiento queda reducida *M* solamente al peso que actúa sobre el brazo de palanca *P*. Entonces la palanca *T* cae a la posición que presenta la Fig. 5 y finalmente a la de la Fig. 1, al aumentar la presión de la misma manera que había disminuido antes. La posición del disco *V* es tal, que la mayor presión de acoplamiento tiene lugar durante la parte inferior del movimiento de la barra de anillos y la presión media durante la parte media de dicho movimiento. Con el valor máximo de la presión de acoplamiento, la polea *E* se acopla fuertemente con el cono *D* y el tambor *A* respectivamente y por consecuencia las bobinas tienen su máximo de velocidad durante la parte inferior del movimiento de la barra de anillos o sea durante la formación de la parte más externa de las bobinas. Cuando la presión de acoplamiento disminuye, la pieza *D* puede deslizarse en la polea *E* de manera que esta pieza *D* se retrasa en la misma relación en que la presión de acoplamiento decrece. Al formar la parte interior de la canilla, la velocidad de la púa deberá ser menor que al formar la parte central de la misma y la velocidad durante este tiempo será menor que cuando se formen las hiladas exteriores. Si la velocidad de las púas varía con el diámetro de la bobina se evitan las roturas de hilos con todas sus consecuencias.

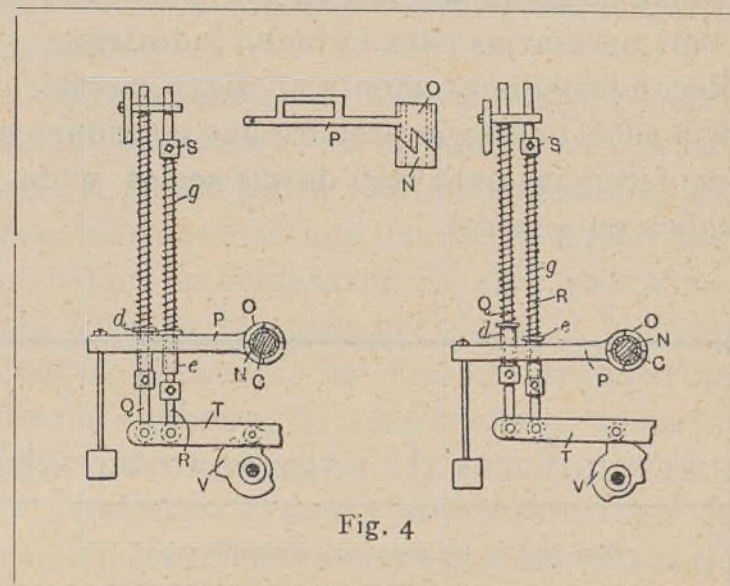
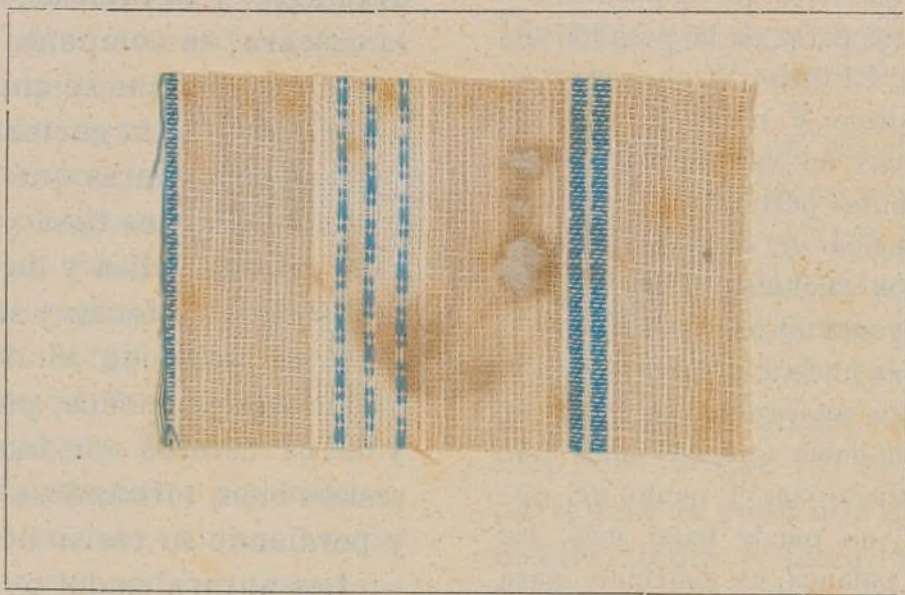


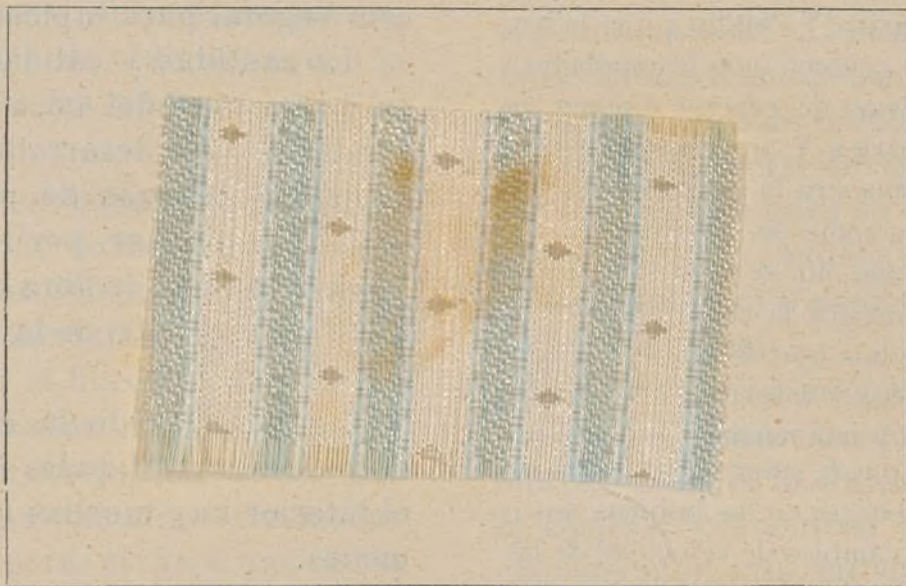
Fig. 4

Al objeto de garantizar que la velocidad de las púas alcance sus límites máximo y mínimo sin exceder de estos límites, hay el mecanismo regulador *H*, *J*, *K*, y *L*. La relación es tal, que cuando el brazo *P* está libre de la presión de los resortes (Fig. 6) el acoplamiento de presión cae debajo del valor necesario para obtener la menor velocidad circular de las púas. La relación entre las ruedas dentadas *F* y *H* en el árbol del tambor es tal, que la rueda *H* gira con la velocidad correspondiente a la velocidad mínima de las púas habiendo tenido en consideración la relación con el eje correspondiente a estas púas. Durante el tiempo en que la velocidad de los tambores *A* y *B* no ha alcanzado el valor mínimo admirable, la rueda dentada *J* se mueve más rápidamente que la rueda dentada *H*. La rueda dentada tiene la tendencia de arrastrar con ella los barriletes *K* *K'* lo que hace que la pieza *K* sea apretada contra el brazo *L* y el retén o seguro se mantiene en la posición que muestra la Fig. 1. La rueda dentada *J* se desliza

Fabricacion de Tejidos



Muestra número 51



Muestra número 52

por entre los brazos $K K^1$. Cuando el brazo P está libre de los resortes, la velocidad de los tambores A y B tiene tendencia a descender más abajo del valor admisible. La rueda dentada H tiene tendencia a rodar más aprisa que la rueda dentada J . El barrilete K suelta el brazo L y el seguro que sujeta el piñon y le obliga a girar con la rueda H . Esto hace que el primer tambor A sea accionado por la polea de embrague E encima de las ruedas F , H y J el árbol y el tambor B .

Para formar el principio de un carrete el aparato actúa como sigue: Antes de empezar, la palanca f se habrá colocado en la posición indicada en la Fig. 3 por las líneas de trazos y puntos lo que hace que la palanca Z y el seguro, se muevan hasta colocarse en la posición señalada por las mismas líneas. El brazo W eleva la palanca T de manera que el disco V no actúa ya sobre ella y la velocidad de las púas no variará durante el movimiento de la barra de anillos pero se conservará en su mínimo. Mientras la formación del carrete continúa, la carrera del brazo de anillos también se eleva; hace retroceder la palanca Z , levanta el punto del seguro más allá de su enganche con la muesca a y suelta la barra Y . La palanca T baja por su propio peso lo que hace que la barra Y se mueva hacia adelante hasta que una muesca b se pone en contacto con el punto del seguro. Entonces la palanca T no puede bajar más. El descenso que ha tenido la palanca, es suficiente para permitir que el disco elevador V obre parcialmente sobre la palanca T , de suerte que durante la formación de una hilada por la parte media del principio de la bobina, sólo el peso y el peso junto con la presión del resorte g actúan alternativamente sobre el brazo P . Después de formada la parte media del principio de la bobina, la carrera de la barra de anillos se ha elevado de nuevo y el seguro no engancha con la varilla Y debido a que la barra de anillos se ha puesto en contacto con la entalladura h de la palanca Z . El mecanismo de retener o poner en marcha que consiste en las partes $Y a h$ se encuentra entonces en la posición que muestra la Fig. 3 y la manera de operar del aparato es como se ha descrito. Al formar el principio de la bobina no se necesitan todas las diferentes velocidades, sino que la velocidad debe ir aumentando por grados a medida que la bobina crece. En los ejemplos aquí mostrados y descritos, solo se observa una mínima, una media y una máxima velocidad de las bobinas, pero el disco V puede estar construido de tal manera que puedan obtenerse en las bobinas dos o más velocidades medias. Los cambios de velocidad de las bobinas siempre deben tener lugar a ser posible sin saltos bruscos, única manera de evitar que no se rompan los hilos, y la máquina trabaje sin ruido; el aparato descrito puede adaptarse a hiladoras de anillos de marcha constante en las bobinas, con muy escasas modificaciones en su construcción, menos gasto y mayor sencillez que los otros aparatos del mismo orden. (*The Textil Manufacturer*).

Nuestros favorecedores han ofrecido aceptar con preferencia los artículos de nuestros anunciantes.

Utilización industrial de las fibras textiles que contienen la corteza del coco

«La corteza de los cocos está formada por tres capas: La exterior, que es fibrosa y áspera, sirve para hacer cepillos; la intermedia, que es terrosa, se utiliza en algunas partes como abono para las tierras, sola ó en compañía de abonos químicos; y la interior, que está en contacto con la cáscara, se compone de fibras bastante largas y suaves que se emplean para hilar y tejer.

La fibra de la corteza de coco tiene cualidades muy peculiares que la distinguen de las otras fibras textiles; es tiesa y muy elástica, de sección redonda, lisa y de aspecto de cerdas de caballo. Es muy tenaz y se enrosca fácilmente. Su color es parecido al de la canela con matices más ó menos pardos, pudiendo teñirse de negro y otros colores con facilidad. El blanqueo no lo resiste bien, tornándose entonces lacia y endeble y perdiendo su resistencia y elasticidad.

Los naturales del país en donde se produce el coco emplean las fibras de su corteza para fabricar infinidad de objetos y chucherías, pero en el comercio internacional figura ya la fibra de coco al natural, hilada, en forma de cuerdas, cordeles y cables, tejida formando esterillas y artículos similares, en cepillos, y en forma de crin vegetal para tapicería y usos semejantes.

La cantidad y calidad de la fibra contenida en la corteza del coco varía, como es natural, con el tamaño, desarrollo, y calidad de la fruta. De 1.000 cortezas de peso y tamaño medianos se pueden extraer, por término medio de 125 á 150 kilogramos de fibra de calidad corriente para hilar y 15 por 100 de la que se usa para hacer cepillos.

Las plantas de la costa producen bastante más de las cantidades indicadas; en cambio, en el interior hay muchas variedades que producen menos.

Si los cocos se cultivan especialmente para aprovechar la fibra, se cortan, generalmente, en el décimo mes de su crecimiento, que es cuando se ha observado tienen mayor cantidad y mejor calidad. Si se pasa de este tiempo la fibra se vuelve áspera y dura.

Para extraer las fibras de la corteza del coco y dejarlas en condiciones de ser trabajadas, se requieren ciertas operaciones que sucintamente expondremos.

Ante todo se descortezan los cocos, poniendo las cortezas en remojo después de haberlas tri

turado y aplastado por medio de una máquina provista de rodillos estriados. Esta máquina tiene un dispositivo especial por medio del que, uno de los cilindros resbala hacia atrás, cuando por descuido se introduce alguna materia extraña, como piedra, etc., con lo cual se evita cualquier ruptura ó desperfecto. También sirve este dispositivo para evitar que la máquina se obstruya á causa de introducirse una cantidad exagerada de materia triturable.

Las fibras textiles trituradas se colocan en balsas ó albercas que puedan desagüarse con facilidad. También se utilizan con buenos resultados, depósitos de hierro galvanizado.

Al llenar de agua estos tanques ó las balsas antes mencionadas, previamente ocupadas con las fibras del coco, éstas aumentan de volumen y flotan, por lo que es conveniente colocar encima tablones de madera acuñados ó cargados con pesos para hacerlas sumergir.

Para que las operaciones se hagan de un modo continuo es conveniente disponer varias balsas que se llenen sucesivamente, de manera que el tiempo de llenarlas sea, aproximadamente, el que necesitan de maceración. Generalmente se necesitan de uno á tres días, según la temperatura y calidad del agua, el tamaño y desarrollo de las cortezas etc. Si se dispone de vapor de condensación ó color perdido, se puede aplicar para calentar el agua, con lo que se gana mucho tiempo.

Cuando las cortezas son muy duras se las vuelve á triturar después de remojadas, con lo cual se ayudan y facilitan las operaciones ulteriores.

Las fibras así tratadas se pasan por máquinas desfibradoras con el fin de tenerlas preparadas para el hilado. Estas máquinas funcionan de dos en dos colocadas lateramente; una para tratar la fibra fina y otra la fibra basta.

No describiremos todos los detalles de estas máquinas para no hacernos pesados á nuestros lectores; vienen á ser unas máquinas de cardar aplicadas y dispuestas para el fin á que se las dedica.

Con estas dos máquinas indicadas se obtienen, respectivamente, las fibras bastas, para cepillos y escobas y las finas para usos textiles, pero queda bastante cantidad de fibras mal constituidas que no se pueden utilizar para uno ni otro fin. Estas fibras son tratadas por otra máquina que permite sean utilizables.

Cuando las fibras se destinan á usos textiles se las somete á un rastrillado ó peinado para que se coloquen paralelamente con el fin de facilitar la operación del hilado.

Las máquinas de hilar que se emplean para este objeto son una combinación de tratamientos á mano y mecánicos; la fibra se dispone á mano sobre de la máquina y ésta ejecuta la operación del hilado, torcido y estirado.»

Ind. e Inv.

Faltas en los tejidos (*)

Son muchas las causas de los defectos del tejido, pero un gran número de ellas puede el tejedor evitarlas. Entre las faltas que son muy corrientes pueden citarse: (1) espacios claros; (2) espacios demasiado tupidos; (3) cabos sueltos; (4) los enredos; (5) las falsas caladas; (6) los dobles cabos; (7) las pasadas dobles; (8) las orillas defectuosas; (9) el fondo enredado. La importancia de cada uno de estos defectos depende naturalmente de la calidad del tejido que ha de fabricarse. Lo que sería considerado como un defecto importante en tejidos finos tales como muselinas, linones, paños, etc., sería apenas observado en géneros de tres y cuatro yardas de calada; pero los defectos de esta clase de géneros vastos hechos en muselinas y linones convertirían inmediatamente estos artículos en tejidos de segunda calidad. Al juzgar los defectos hay que tener siempre en cuenta la calidad del género. En las fábricas de tejidos vastos deben tolerarse un cierto número de defectos mientras que en las de artículos finos un solo defecto es a menudo suficiente para multar al tejedor y suele suceder que por tres ó cuatro pierde este el importe de tejer la pieza.

Claros.—Con mayor frecuencia estos espacios se producen cuando el tejedor pone en marcha el telar. Si la trama se escapa ó se rompe y el aparato preventivo de claros no se maneja convenientemente, un tejedor descuidado incurrirá frecuentemente en este defecto. Aún actuando con toda perfección el aparato preventivo de claros, el tejedor debe poner mucho cuidado al empezar la marcha del telar. Si el aparato de parar la trama no trabaja con regularidad el telar hará otras pasadas después de la rotura de la trama y cuando el telar se pone en marcha, se forma un claro que debiera ser escurrido, pero esto no siempre se hace. Un buen tejedor tiene cuidado en todos estos defectos manejando de tal

(*) Prohibidos los derechos de traducción.

manera el telar que un claro en el tejido es una excepción más que una regla: Los tejedores perimentados saben muy bien cuantos dientes de la rueda de estrella hay que dejar atrás, o sencillamente pasando la mano a través del tejido para soltarle y luego pasando los dedos detrás de la púa y acompañándola al dar el primer golpe es suficiente para evitarlo.

En los tejidos finos a menudo se presentan claros según la manera como el telar se para y se pone en marcha de nuevo. Si al acabar de soltarse la manecilla de disparo del telar y el marco del telar dá una o dos vueltas antes de pararse, las últimas pasadas no quedarán del todo fijas al tejido y cuando el telar se pone de nuevo en marcha, se produce un claro a causa de que la púa no puede llevar estas pasadas a su respectivo lugar.

Frecuentemente se presentan claros en una cara del tejido y su causa es muchas veces que hay un tirante (biela) suelto. El diquet o cadell del collador como lo denominan nuestros tejedores, al pasar sobre dos dientes a la vez dá lugar a un pequeño claro en los tejidos finos.

Espacios tupidos—Este defecto es casi siempre más bien debido a falta de cuidado del tejedor que a otra cosa. Dejando atrás demasiados dientes de la rueda de estrella hace que la púa golpee violentamente contra el remate del tejido haciendo un espacio demasiado tupido. Después de una pasada, si se arrolla demasiado hilo al plegador del urdido apartando demasiado el revés del tejido, se produce un espacio tupido al poner en marcha el telar a menos de que el tejedor tenga mucho cuidado. Frecuentemente se produce un claro y un tupido al mismo tiempo; el tupido tiene lugar cuando el telar se pone en marcha y el claro se produce al intentar el tejedor remediar esta falta bajando la tela. El escape de granaje del collador puede causar también un espacio tupido en la tela. Cuando los agujeros en el rodillo del collador están gastados, la tela resbala y se produce el mismo defecto. Si se usa el rodillo de arena el tejido se desliza cuando se quita el forro del rodillo. A menudo al parar el telar sin romper la trama causa espacios tupidos en el tejido. Cuando la corredera de la horquilla de la trama se arrastra hacia atrás el diquet del collador se eleva y esto hace que el tejido no puede bajar aunque las pasadas están debidamente insertadas. El remedio está en corregir el mecanismo de paro.

Cabos sueltos.—A menos de que se use un aparato de parar la urdimbre existe siempre la tendencia de haber cabos sueltos en el tejido. En tejidos finos, si hay muchos cabos sueltos en

una pieza o si hay un cabo suelto en una gran extensión, pierde mucho la calidad del género. En algunas fábricas hay la costumbre de separar los cabos cuando hay uno suelto. Se entiende por separar los cabos que cuando hay un cabo suelto, el cabo correspondiente se saca también y el espacio abierto es llenado con el peine de picar. Esto se hace solamente en los géneros de clase muy superior. En general este defecto es debido a la falta de cuidado del tejedor pues si sale un cabo suelto de la urdimbre habiéndose roto en el urdidor, pueden usarse fácilmente en su lugar uno de los hilos de la orilla.

Hilos enredados.—Este defecto es causado principalmente por los cabos que se rompen y se enredan en la calada detrás de las púas, resultando que todos los cabos enredados trabajan como uno solo con la lanzadera que pasa por encima y debajo de ellos. Generalmente la lanzadera pasa por debajo de los hilos enredados pues si llegara al extremo superior, saltaría de su sitio. Estos enredos son generalmente separados, pero esto depende desde luego del espacio que ocupa la falta y de la calidad del género.

Este defecto se arregla con frecuencia de la siguiente manera: En el centro del enredo se cortan todos los cabos teniendo cuidado de no cortar la trama. Los cabos centrales se separan del tejido hasta poca distancia pasada la región defectuosa y los otros cabos se retiran gradualmente más cerca del sitio del enredo. Esto hará que el lugar del enredo tome una forma apnntada en sus dos extremos. Luego los hilos del tejido son peinados en conjunto hasta que el espacio vacío que había quedado vuelva estar lleno por la acción del peine de picar. Con un poco de práctica esta operación se ejecuta con tanta limpieza que lo que hubiera sido un producto de segunda calidad pasa como de primera fácilmente.

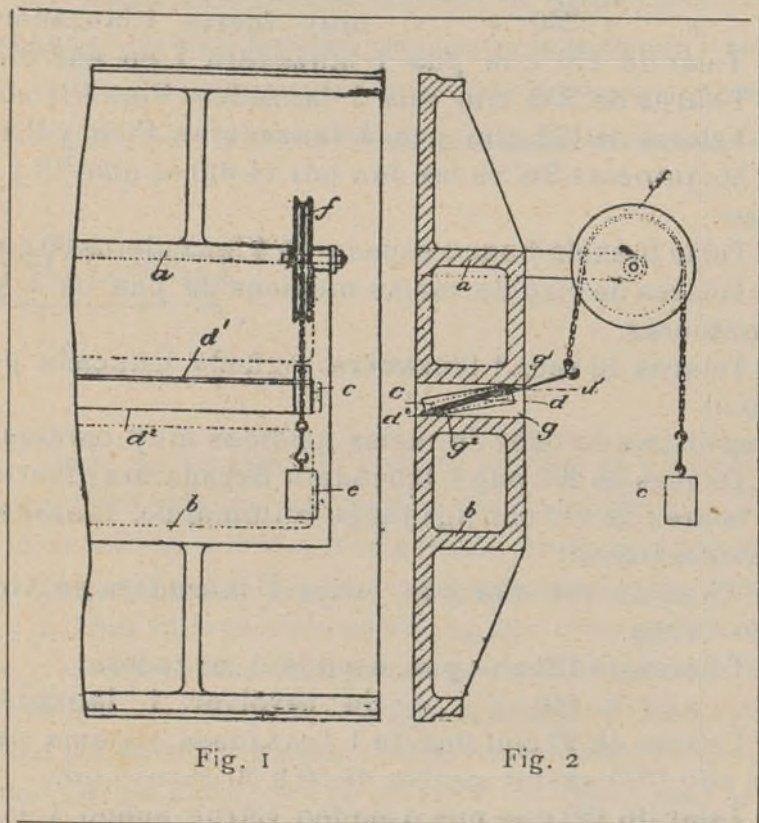
Falsas caladas.—En las empesas no hay que preocuparse mucho de este defecto cuando se emplean solamente dos mallas a menos que el tejedor sea muy negligente y descuidado. Cuando se emplean cuatro mallas que es más fácil una falsa calada pero aún en este caso el método de hacer entrar los hilos es tan sencillo que el tejedor ha de ser muy descuidado o muy falto de práctica. Sin embargo ello ocurre con más frecuencia de lo que fuera de esperar y para evitarlo en lo posible no hay más remedio que examinar constantemente el tejido en los telares que produce tales imperfecciones.

(Del «Textile American»).

Cámaras vaporizadoras

Una casa inglesa ha perfeccionado las cámaras para vaporizar y gasificar géneros y para cerrar automáticamente las aberturas a través de las cuales el paño entra y sale de la máquina.

En las máquinas de esta clase se emplean diferentes dispositivos para evitar los escapes de vapor, etc., a la entrada y salida del material. Las figs. 1 y 2 representan uno de éstos. En estos grabados *a* designa el frente de la cámara de vapor y *b* el fondo de la misma formando parte de la pared anterior de la cámara y con un espacio *g* para la entrada y salida del paño. En este espacio *g* y en soportes a propósito *c* situados en su extremo, hay una placa intermedia *d* cargada con la cadena y los pesos *e*. En la dispo-



sición que presenta la figura, la cadena con el contrapeso *e* pasa por una polea *f* de manera que el peso *e* tiende constantemente a elevar el borde extremo frontal *d*¹ y en bajar el extremo inferior *d*² de la placa intermedia *d* haciendo que cuando no hay género, sus extremos se mantienen en constante contacto respectivamente con la tapa *g*¹ de la abertura de salida y la *g*² de abertura de entrada manteniéndolas cerradas. En esta disposición, como la placa intermedia *d* o caja de vapor no está montada a pivote sino simplemente sostenida y guiada por los soportes *c*, de aquí se sigue que cuando el género entra en la máquina por la abertura de entrada *g*² el peso *e* o el resorte que hace de contrapeso le permite pasar pero manteniendo cerrada la abertura de salida *g*¹ hasta el momento conveniente.

Recortes

Ante la Comisión del Senado ha comenzado la información oral pública abierta por la Comisión relativa al proyecto de ley concediendo la admisión temporal de los tejidos crudos de Algodón, que después de estampados, teñidos o acabados han de ser destinados a la exportación.

El único que ha informado verbalmente ha sido el Senador señor Torres Taboada, el cual después de combatir el proyecto en nombre de los fabricantes de Asturias y Galicia, ha presentado las siguientes conclusiones:

1.^a Que los fabricantes de géneros crudos de algodón de la provincia de la Coruña, no están conformes con dicha admisión.

2.^a Que por los términos en que aparece redactado el proyecto existe el temor de que se trata de crear un verdadero monopolio a favor de determinada agrupación de fabricantes.

3.^a Que si el proyecto llegase a ser ley podría causar perjuicio enorme a los demás fabricantes no agrupados, pues en él no se establece suficiente garantía para evitar que los géneros admitidos vengán al mercado nacional y arruinen las industrias; y

4.^a Que si no fuera posible rechazar el proyecto y que deban establecerse garantías sería de que los géneros que se introduzcan al amparo de esta disposición, serán dedicadas única y exclusivamente a la exportación imponiéndose severas penas a los contraventores.

Por escrito se han presentado también diversidad de informes de varias regiones en pró y en contra del proyecto.

Los de los fabricantes de Guipúzcoa y Vizcaya son contrarios al mismo.



España consume anualmente, por término medio, unos 80 millones de kilos de algodón en rama.



Para que una patente de invención produzca el efecto de atribuir propiedad industrial en favor del concesionario, es condición indispensable que se trate de un nuevo invento o sea no conocido ni en España ni en el extranjero.

Sentencia de 27 de Febrero de 1912 del Tribunal Supremo.



Para dar ligera idea de las obras de reforma en las Escuelas Industriales de Tarrasa, ideadas por el Diputado a Cortes don Alfonso Sala, bastará decir, que el actual plan, valorado en 100.000 pesetas y cuya partida debe ser consignada en el presupuesto nacional, sólo representa una quinta parte del proyecto general. Se gestiona para adquirir alguna considerable extensión de terreno a la parte inferior de dicha Escuela. Entre las nuevas secciones que deberán crearse, se tratará de manera especial el perfeccionamiento de la sección textil, y una vez terminadas dichas obras que según cálculos durarán diez años, podrá considerarse como una de las mejores del extranjero y la mejor de España.



Con motivo de la toma de posesión de la Cátedra de Tecnología Textil, ganada en brillantes oposiciones por nuestro particular amigo el profesor de la misma asignatura don Daniel Blanxart, ha recibido éste numerosas cartas y telegramas de felicitación dis-

tinguiéndose por lo cariñosas, varios de sus ex-alumnos la mayoría de los cuales desempeñan cargos de importancia en distintas fábricas de España.



Prevenimos a nuestros industriales y comerciantes que para que la Compañía del Norte pueda transportar directamente las mercancías destinadas a Madrid, así como también las destinadas a las provincias del Norte, con el fin de evitar el retraso de las expediciones, se precisa que las presenten a la facturación antes de las 4 de la tarde de cada día, excepto los domingos, pues a las 5'30 sale un vagón directo para Madrid y otro para Miranda.



Para hacer ininflamables los tejidos se emplean soluciones de sulfatos, fosfatos o wolframatos alcalinos, solos o mezclados, y debidamente neutralizados, según las materias tintóreas que se apliquen al tejido. Este procedimiento es, principalmente, aplicable a los mosquiteros y demás cubiertas protectoras de tejido análogo, destinadas a proteger las camas para que los mosquitos no molesten al que está durmiendo, y también a las gasas de cualquier forma, que se emplean para la protección de lámparas, cuadros, ropas, etc.

Escogida la substancia adecuada a la clase de fibra y color empleados, se sumerge la tela en un baño de solución acuosa, por un tiempo prudencial, para lograr la introducción de la solución en la fibra del tejido de que se trata. La impregnación puede hacerse en la tela ya fabricada y aprestada, con o sin color; o bien puede impregnarse, en madejas, la fibra destinada a constituir dicha tela. En este caso, la fibra así preparada puede someterse a los procedimientos normales de la fabricación de esta clase de telas.

De este modo se consigue que el tejido así preparado, al acercarle una llama o un manantial cualquiera de calor, solamente se inflame en el sitio de aplicación de la llama y ésta no se propague a lo largo del tejido, quedando todo indemne, excepto el pequeño trozo sujeto a la acción directa de la llama.



Se da como seguro que en la apertura de curso académico de 1912 a 1913 solemnidad que deberá celebrarse en 1.º de Octubre del corriente año, se inaugurará en Tarrasa, el monumento proyectado a D. Bartolomé Amat y Brugada, Director que fué de aquellas Escuelas Industriales, sentiríamos viva satisfacción de que así fuere y se erigiera sin demora, para inaugurarse en la citada fecha.



La Oficina Internacional de Berna ha nombrado corresponsal especial en España de su órgano-revista *La Propriété Industrielle*, al distinguido abogado de esta Capital Don José Pedrerol y Rubí, en su carácter de competente especial en las materias de la propiedad industrial.

Acreeador se ha hecho nuestro buen amigo Sr. Pedrerol de tan honroso cargo por la actividad y aptitudes demostradas en cuantas publicaciones ha desarrollado el estudio y competencia de estas materias.

Sección de Ofertas y Demandas

OFERTAS

- 20 Telares de 110 c/s púa móvil garrot M. P.
- 2 » » » » escarbat » » »
- 20 » » 100 » púa móvil » » »
- 50 » » 90 » púa móvil » » »
- 3 » » 140 » púa Escarbat Harrizon n.º 54.
- 4 » » 100 » » » » » » »
- 30 Telares de 94 Musola con Máquina de taps moderna de 16 lizos.
- 3 Telares de 86 c/m Musola con 1 lanzadera con tambor (a) segmentos.
- 20 Telares de 100 c/m púa Lonillas 1 lanzadera.
- 20 Telares de 106 c/m púa Lonas 1 lanzadera.
- 8 » » 110 » » automáticos cosreat.
- 8 » » 123 » » » » »
- 1 » » 132 » » Harrizon buenos Espada.
- 35 Telares de 117 c/m púa Harrizon buenos Espada.
- 1 Telar de 210 c/m púa regular 1 lanzadera.
- 1 » » 290 » » muy fuerte 1 lanzadera.
- 1 Telar de 170 c/m púa 1 lanzadera 1 en garrot.
- 2 Telares de 252 c/m púa 1 lanzadera Platt fricción.
- 2 Telares de 172 c/m púa 4 lanzaderas Pich y Pich.
- 12 Maquinetas Sallés las dan por 14 duros una: 16 y 20 lizos.
- 1 Telar musola bueno espada de 4 lanzaderas 90 c/m.
- 12 Telares de rizo de varias medidas de púa de 1 y 4 lanzaderas.
- 4 Telares de seda 1 lanzadera cigüeña truncada púa móvil.
- Plegadoras de telar de varias medidas muy baratos.
- 2 Telares de 265 púa 1 lanzadera Espada muy fuertes.
- 6 telares de 100 c/m púa juego automático, lanzadera sistema Rosell.
- 1 Telar de 195 c/m púa juego 1 lanzadera de Amadeo Carné.
- 30 Telares de 123 c/m púa espada 1 lanzadera.
- 35 » » 120 » » de revólver 1 lanzadera
- 20 Telares de 90 c/m púa de 1 lanzadera sistema pala del año 1903 garrot oscilan de 59 a 60 duros uno.
- 1 Telar de 130 c/m púa Amadeo Carné bueno 1 lanzadera espada recio 50 duros.
- 1 Telar de 140 Platt pequeño 4 lanzaderas, de garrot.
- 8 Telares de 135 púa 1 lanzadera muy baratos.
- 8 » » 160 » 4 lanzaderas muy buenos con maquina de 16 lizos de Alfredo Riera.
- 6 Telares de 104 c/m púa 4 lanzaderas Platt pequeño baratos.
- 4 Telares de 295 c/m púa 1 lanzadera muy fuertes garrot.
- 10 Telares de 90 c/m púa 4 lanzaderas sistema Padrós muy buenos.
- Varias Maquinetas de 16 y 20 lizos a 20 y 22 duros uno.
- Otras Maquinetas de 16 y 20 lizos a 25 duros de Masó y Calvet.
- 1 Telar de Espada de 230 c/m púa hay contramarcha al detrás.
- 2 Telares de Espada de 265 c/m púa.