

EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

ORGANO 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.—De Propiedad Industrial—De mis apuntes, (continuación)—Estudio de la hilatura.—Conferencia donada per l' ingénieur industriel En J. Mas Giribet á la colonia Sedó.—Forro "Ideal" para cilindros.—Estudio del telar mecánico, continuación).—Modo de contratar el carbón para usos industriales—Fabricación de Tejidos.—Inmoralidad de poner marcas á los géneros nacionales y perjuicios que reportan.—Recortes.—Sección de ofertas y demandas.

Grabados.—Estudio de la hilatura, fig. 3 y 4 —Estudio del telar mecánico, figs. 1, 2 y 3.—Fabricación de Tejidos, figs. 1, 2, 3 y 4.

Muestras tejidas.—Fabricación de tejidos, muestras núms. 45 y 46.

De Propiedad Industrial

La propiedad industrial se rige por la ley de 16 de Mayo de 1902, y el reglamento para su ejecución de 12 de Junio de 1903. Comprende las patentes, dibujos y modelos industriales, marcas, nombres comerciales, recompensas industriales, y competencia ilícita.

La ley española concede patentes de invención, patentes de introducción y certificados de adición.

Los patentes de invención ó de 20 años, recaen sobre invenciones nuevas, es decir, que no son conocidas en España ni en el extranjero. La ley no determina qué condiciones ha de reunir una invención para que se considere como conocida, pero la interpretación más general y aceptable es la de que la invención pierde el carácter de novedad cuando ha recibido en España ó en el extranjero la publicidad necesaria para que un hombre del oficio pueda ejecutarla. No obstante, no pierden su carácter de novedad las invenciones cuando han sido objeto de patente en los países comprendidos en la Unión Internacional y se pide la patente en España antes de terminar un año de la demanda primitiva de patente, cuando se exhiban en exposiciones y concursos y cuando se hagan

ensayos públicos, si el objeto no ha sido utilizado ó empleado por un tercero.

Las patentes de introducción ó de cinco años, recaen sobre objetos conocidos ó explotados en el extranjero, pero que no están establecidos del mismo modo y forma en el territorio español.

Los certificados de adición recaen sobre cambios, modificaciones, ó adiciones en el objeto de la patente principal y caducan con ésta.

La primera condición de un invento para que sea patentable es la de estar relacionado con la industria, y dar origen á un producto ó á un resultado industrial.

Son objeto de patente los productos industriales nuevos y las máquinas, aparatos, procedimientos, operaciones, es decir, los medios para obtener ó fabricar los productos industriales; los resultados industriales también son patentables con los medios para obtenerlos.

No pueden patentarse: los productos industriales cuando no son nuevos, los productos obtenidos directamente de la tierra ó de la ganadería, los principios ó descubrimientos científicos, las preparaciones farmacéuticas y medicamentos destinados á la salud humana y las combinaciones de crédito ó de hacienda.

Muchos creen que concibiendo una idea

ya tienen una invención, y sin resolverla industrialmente solicitan patente, comprendiendo todas las soluciones que se puedan llegar á inventar.

Los que se hallan en este caso no han inventado nada, y las patentes que toman no son válidas.

Una idea no es más que un problema que aun está por resolver, y para que sea objeto de patente, se ha de traducir en un producto industrial ó en una máquina, procedimiento, operación, aparato ó instrumento. La idea no es patentable: sólo es patentable el producto nuevo que se obtiene desarrollando la idea, y los medios que se intenten para aplicarla industrialmente. Cada una de las soluciones que se inventen ha de ser objeto de una patente distinta.

Los documentos que integran una patente son: la memoria con ó sin planos, que se entrega con la demanda, y el título que el Gobierno da al solicitante para que pueda probar la fecha en que la ha presentado, y lo que considera como invención ó como objeto de la patente. Los documentos, verdaderamente importantes, son la memoria y los planos.

En la memoria se ha de describir con claridad el objeto industrial que motiva la patente, á fin de que en ningún tiempo pueda dar lugar á dudas; no puede contener condiciones, restricciones ni reservas. Al pie de la memoria se ha de extender una *Nota* que exprese clara y distintamente la pieza, mecanismo, operación, procedimiento ó materia que se reivindica como objeto de la patente; ésta recaerá tan sólo sobre las reivindicaciones que contenga dicha nota. En los planos se ha de representar también con claridad la pieza ó mecanismo que constituye la invención, de modo que se pueda comprender su modo de funcionar.

La patente no puede recaer más que sobre un solo objeto industrial, y se entiende que no hay más que un objeto industrial, cuando las diversas partes de que se compone el invento no pueden aplicarse separadamente, ó se ligan de tal suerte para formar un todo, que faltando alguna de ellas, es inaplicable al fin á que se destina ó resulta imperfecto.

En estas condiciones el objeto es único, aunque sean varias las aplicaciones que puedan darse al invento.

La principal condición que han de reunir la memoria y los planos, es la claridad; se ha de describir y representar el objeto ó la

invención, de modo que no pueda caber duda ninguna sobre su naturaleza ó alcance.

No hay que poner en la memoria ni preámbulos ni historias. Algunos se concretan á describir lo conocido y las ventajas de la invención; en este caso falta la descripción del invento. Otros en la *Nota* se limitan á poner el enunciado de la patente sin reivindicar la pieza, mecanismo ú operación que constituye el invento, como exige la ley: en tales condiciones no hay objeto de patente, aunque en la memoria se haya descrito la invención con toda claridad.

Muchos inventores no dan importancia á la condición de que el objeto sea único, y comprenden en una patente todos los perfeccionamientos introducidos en una máquina; según la ley, sólo se considera que hay unidad en el objeto de la patente, cuando las diversas partes de que se compone el invento no pueden aplicarse separadamente; es decir que si pueden aplicarse separadamente, cada una de ellas, ha de constituir una patente independiente.

En España se conceden las patentes sin examen de la novedad ni de la utilidad de la invención: no se investiga si se han concedido otras patentes por el mismo objeto, ni si las memorias están bien ó mal redactadas: se conceden todas las patentes que se piden, con tal de que su objeto sea industrial y al pie de la memoria hay un párrafo con el epígrafe *Nota* y el título de la invención.

En consecuencia, la patente por sí misma, no tiene eficacia real; sólo constituye un certificado de la fecha en que el solicitante ha presentado la descripción del invento; será nula y sin valor si la invención no es nueva, ó se ha descrito con la claridad debida, ó no se reivindicado la parte que verdaderamente se ha inventado.

El inventor que ha presentado una patente en España se halla durante un año en la misma situación que si hubiese solicitado la patente en todos los países que componen la Unión Internacional. Tiene, pues un año para decidirse si hará ó no los gastos que corresponden á las otras naciones. Pero es muy importante que sepa si su invención tiene anterioridades; para eso debe solicitar la patente en Alemania, en donde se investiga la novedad y se exponen al inventor las anterioridades que resulten. Antes de terminar el año habrá reunido datos bastantes para juzgar si la invención es nueva en totalidad ó tan sólo en parte, y podrá limitar las de-

mandas de patentes extranjeras á las partes realmente nuevas.

Las naciones que forman parte de la Convención Internacional son en *Europa*: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Hungría, Inglaterra, Italia, Noruega, Portugal, Suecia, Suiza.—*Asia*: Ceilán Japón.—*Africa*: Tunez.—*América*: Brasil Cuba, Estados Unidos, Méjico Trinidad y Tobago.—*Oceanía*: Federación Australiana y Nueva Zelanda.

La Revista *Industria é Invenciones*, publica clasificadas por industrias las patentes que se solicitan en España para facilitar el trabajo de investigación á los que deseen conocer las relativas á una industria determinada. Publica además agrupados los dibujos de las marcas para que un industrial, con una ojeada pueda saber si se solicita alguna marca parecida á la suya. Publica también los vencimientos de anualidades y quinquenios, así como las patentes, marcas, dibujos y modelos que caducan y todas las disposiciones y jurisprudencia relativas á la propiedad industrial.

GERÓNIMO BOLIBAR.

De mis apuntes

Prohibida la reproducción

COMBINACIÓN DE COLORES PARA LA FABRICACIÓN DE TEJIDOS

(CONTINUACIÓN)

GRUPOS CON TRES TÉRMINOS

8—7—6
8—7—5 8—6—5
8—7—4 8—6—4 8—5—4
8—7—3 8—6—3 8—5—3 8—4—3
8—7—2 8—6—2 8—5—2 8—4—2 8—3—2
8—7—1 8—6—1 8—5—1 8—4—1 8—3—2 8—2—1

7—6—5
7—6—4 7—5—4
7—6—3 7—5—3 7—4—3 7—3—2
7—6—2 7—5—2 7—4—2
7—6—1 7—5—1 7—4—1 7—3—1 7—2—1

6—5—4
6—5—3 5—4—3

6—5—2 5—4—2 4—3—2
6—5—1 5—4—1 4—3—1 3—2—1

5—4—3
5—4—2 4—3—2
5—4—1 4—3—1 4—2—1

4—3—2
4—3—1 4—2—1

3—2—1

GRUPOS CON CUATRO TÉRMINOS

8—6—7—5
8—6—7—4
8—6—7—3
8—6—7—2
8—6—7—1
8—5—7—1 8—5—6—4
8—5—7—3 8—5—6—3
8—5—7—2 8—5—6—2
8—5—7—1 8—5—6—1
8—4—7—3 8—4—6—3 8—4—5—3
8—4—7—2 8—4—6—2 8—4—5—2
8—4—7—1 8—4—6—1 8—4—5—1
8—3—7—2 8—3—6—2 8—3—5—2 8—3—4—2
8—3—7—1 8—3—6—1 8—3—5—1 8—4—3—1
8—2—7—1 8—2—6—1 8—2—5—1 8—2—4—1 8—2—3—1

7—5—6—4
7—5—6—3
7—5—6—2
7—5—6—1
7—4—6—3 7—4—5—3
7—4—6—2 7—4—5—2
7—4—6—1 7—4—5—1
7—3—6—2 7—3—5—2 7—3—4—2
7—3—6—1 7—3—5—1 7—3—4—1
7—2—6—1 7—2—5—1 7—2—4—1 7—2—3—1

6—4—5—3 6—3—4—2 6—2—3—1
6—4—5—2 6—3—4—1
6—4—5—1 6—2—4—1
6—3—5—2
6—3—5—1
6—2—5—1

5—3—4—2
5—3—4—1
5—2—4—1 5—2—3—1

4—2—3—1

GRUPOS CON CINCO TÉRMINOS

5—4—3—2—1
6—4—3—2—1 7—4—3—2—1
6—5—3—2—1 7—5—3—2—1 7—6—3—2—1

6-5-4-2-1 7-5-4-2-1 7-6-4-2-1 7-6-5-2-1
 6-5-4-3-1 7-5-4-3-1 7-6-4-3-1 7-6-5-3-1 7-6-5-4-1
 6-5-4-3-2 7-5-4-3-2 7-6-4-3-2 7-6-5-3-2 7-6-5-4-2 7-6-5-4-3

8-4-3-2-1
 8-5-3-2-1 8-6-3-2-1
 8-5-4-2-1 8-6-4-2-1 8-6-5-2-1
 8-5-4-3-1 8-6-4-3-1 8-6-5-4-1 8-6-5-4-2
 8-5-4-3-2 8-6-4-3-2 8-6-5-4-2 8-6-5-4-3

8-7-3-2-1
 8-7-4-2-1 8-7-5-2-1
 8-7-4-3-1 8-7-5-4-1 8-7-5-4-2 8-7-5-4-3
 8-7-4-3-2 8-7-5-4-2 8-7-5-4-3

8-7-6-2-1
 8-7-6-3-1 8-7-6-4-1
 8-7-6-3-2 8-7-6-4-2 8-7-6-4-3

8-7-6-2-1
 8-7-6-3-1 8-7-6-4-1
 8-7-6-3-2 8-7-6-4-2 8-7-6-4-3

8-7-6-5-1
 8-7-6-5-2 8-7-6-5-3

8-7-6-5-4

GRUPOS CON SEIS TÉRMINOS

6-5-4-3-2-1
 7-5-4-3-2-1 8-5-4-3-2-1
 7-6-4-3-2-1 8-6-4-3-2-1 8-7-4-3-2-1
 7-6-5-3-2-1 8-6-4-3-2-1 8-7-5-3-2-1
 7-6-5-4-2-1 8-6-5-4-2-1 8-7-5-4-2-1
 7-6-5-4-3-1 8-6-5-4-3-1 8-7-5-4-3-1
 7-6-5-4-3-2 8-6-5-4-3-2 8-7-5-4-3-2
 8-7-6-3-2-1
 8-7-6-5-2-1 8-7-6-5-2-1
 8-7-6-8-3-1 8-7-6-5-3-1 8-7-6-5-4-1
 8-7-6-5-3-2 8-7-6-5-3-2 8-7-6-5-4-2 8-7-6-5-4-3-2

GRUPOS CON SIETE TÉRMINOS

7-6-5-4-3-2-1 8-6-5-4-3-2-1 8-7-5-4-3-2-1 8-7-6-4-3-2-1
 8-7-6-3-2-1 8-7-6-5-4-2-1 8-7-6-5-4-3-2

GRUPOS CON OCHO TÉRMINOS

8-7-6-5-4-3-2-1

F. M. B.

(Continuará)

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

Estudio de la hilatura

Algunos problemas referentes á las Cardas

2.º procedimiento

Estiraje parcial entre el llevador y el absorvedor

$$\frac{4 \times 216}{27 \times 30} = 1,066$$

Estiraje parcial entre la bota y el llevador

$$\frac{27 \times 20 \times 24 \times 5 \times 18}{50 \times 7 \times 10 \times 40 \times 216} = 0,0385$$

Estiraje parcial entre el tomador y la bota

$$\frac{50 \times 7}{95 \times 18} = 2,0467$$

Estiraje parcial entre el alimentario y el tomador

$$\frac{95 \times 10 \times 40 \times 216 \times 40 \times 120}{2'25 \times 20 \times 30 \times 20 \times 24 \times 5} = 1216$$

Estiraje parcial entre el conductor y alimentario

$$\frac{2'25 \times 48}{6 \times 17} = 1,0588$$

$$\text{Estiraje total} \quad \frac{4 \times 216 \times 40 \times 120 \times 48}{6 \times 17 \times 20 \times 30 \times 30} = 108,423$$

En estas fórmulas, como puede verse, se hallan los estirajes directamente, multiplicando el diámetro del cilindro que toma por todas las ruedas que reciben el movimiento y dividiendo por el producto del diámetro del cilindro que dá y todas las ruedas que dan movimiento.

Los piñones que con más frecuencia se cambian en las cardas son el piñon K de estiraje y el piñon E llamado marcha.

Supóngase que queremos que la carda estire 100. Hallaremos el piñon de estiraje directamente mediante una sencilla regla de tres.

$$\begin{array}{rcl} 108,423 & 20 \} 100 : 108,423 : 20 : X \\ 100 & X \} & \text{de donde} \\ & & X = \frac{108,423 \times 20}{100} = 21,68 \end{array}$$

Podemos hallar directamente el piñon de estiraje mediante el factor constante, el cual vamos á hallarlo.

El factor constante de la carda que nos ocupa será

$$\frac{4 \times 216 \times 40 \times 120 \times 48}{6 \times 17 \times 30 \times 30} = 2168,47$$

y dividiendo este factor constante por el estiraje que debe tener la carda, tendremos el piñon que

buscamos. Para que el estiraje sea 100, el piñon debiera ser

$$\frac{2168'47}{100} = 21,68$$

De un modo análogo para hallar el estiraje de una carda mediante el factor constante, dividiremos éste por el piñon de estiraje; así pues tendremos que para hallar el estiraje suponiendo que hay un piñon de 20 dientes, haremos la siguiente operación:

$$\frac{2168'47}{20} = 108'423$$

Podemos también hallar el piñon de estiraje

de marcha para que dé dicho cilindro absorbedor 90 revoluciones. Lo calcularemos como si quisieramos hallar las vueltas que dá dicho cilindro. Será pues

$$\frac{150 \times 18 \times 5 \times 6 \times 20}{7 \times 10 \times 40 \times 30} = 90$$

$$150 \times 18 \times 5 \times 6 \times 2 = 60 \times 7 \times 10 \times 40 \times 30$$

de donde

$$X = \frac{90 \times 7 \times 10 \times 40 \times 30}{150 \times 18 \times 5 \times 20} = 28$$

Este es pues el piñon de cuerda.

Vamos ahora á hallar el número de produc-

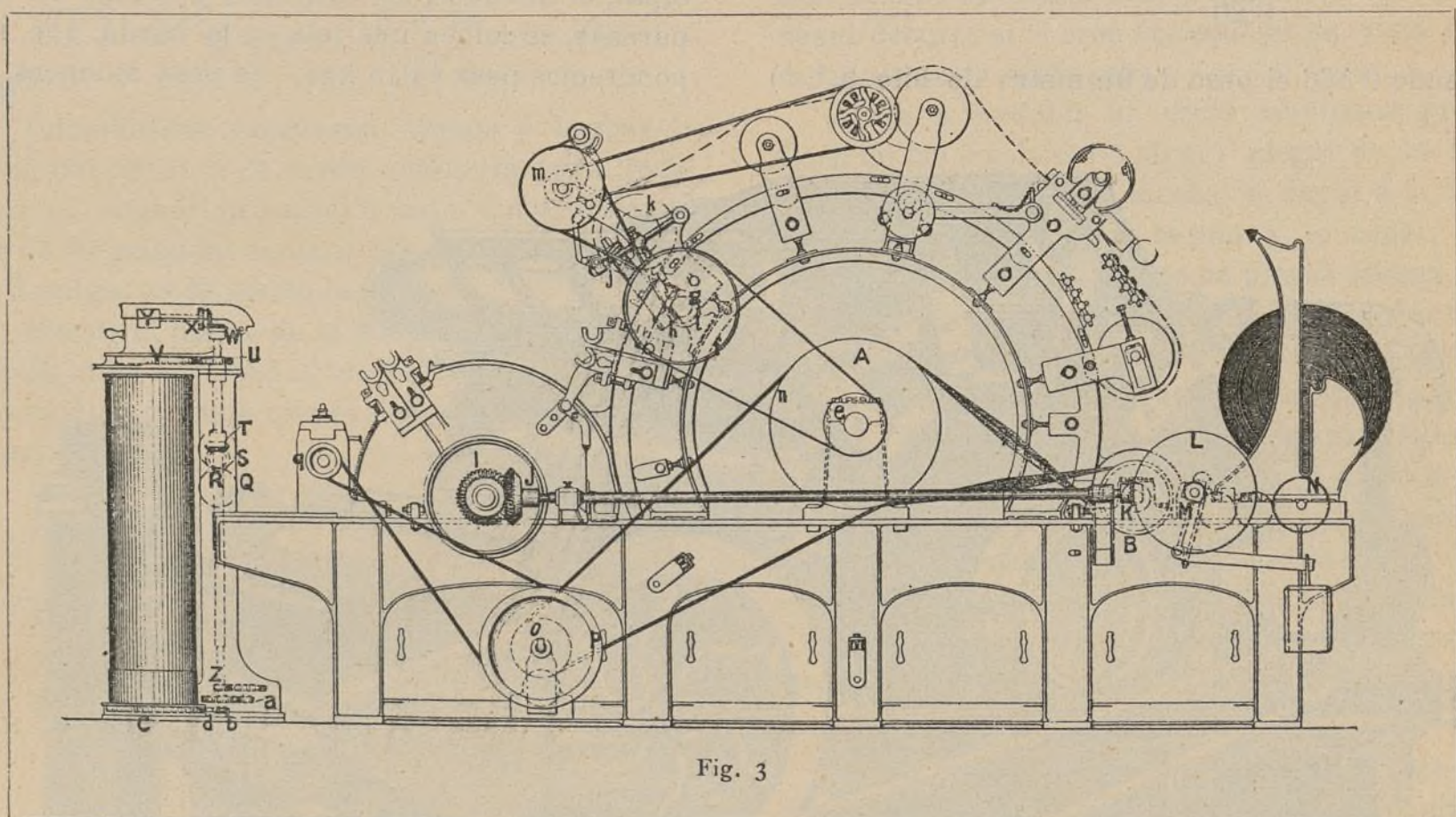


Fig. 3

sin necesidad de buscar el factor constante procediendo del siguiente modo

$$\frac{4 \times 216 \times 40 \times 120 \times 48}{6 \times 17 \times 6 \times 30 \times 30} = 100$$

ó sea

$$4 \times 216 \times 40 \times 120 \times 48 = 6 \times 17 \times 6 \times 30 \times 30 \times 100$$

$$X = \frac{4 \times 216 \times 40 \times 120 \times 48}{6 \times 17 \times 30 \times 30 \times 100} = 21,68$$

Vamos á hallar el piñon de marcha: Supóngase que queremos hallar un piñon de marcha para que el cilindro absorbedor dé 90 vueltas. Lo buscaremos mediante la siguiente regla de tres:

$$\begin{array}{ccc} 77,142 & 24 & 177,142 : 90 :: 24 : X \\ 90 & X & \end{array}$$

de donde

$$X = \frac{90 \times 24}{77,142} = 28$$

Vamos á hallar ahora directamente el piñon

ción de la cinta elaborada por la carda. Supóngase que la tela que la alimenta es de n.º 0'0010 y que el estiraje es 125 tendremos que el número de la cinta producida será

$$0'0016 \times 125 = 0'20$$

Dividiendo el número producido por el número que alimenta, tendremos el estiraje ó sea

$$\frac{0'20}{0'0016} = 125$$

Dividiendo el número producido, por el estiraje tendremos el número que alimenta

$$\frac{0'20}{125} = 0'0016$$

Vamos ahora á indicar el procedimiento para calcular la producción de una carda: Supondremos que el tambor principal vá á 160 revoluciones por minuto, con lo cual tendremos que el

cilindro absorvedor dará el siguiente número de vueltas

$$\frac{160 \times 18 \times 5 \times 24 \times 20}{7 \times 10 \times 40 \times 30} = 82.282$$

El desarrollo del cilindro absorvedor será 4×3.1417 , y su desarrollo en metros por minuto será

$$4 \times 3.1416 \times 82.282 \times 0.0254 = 26.263 \text{ ms.}$$

Si el número que produce la carda es 0.20, como un metro de dicha beta pesará

$$\frac{0.566}{0.20} = 2.83 \text{ gramos}$$

(siendo 0.566 el peso de un metro de hilo n.º 1)

sería $0.0016 \times 100 = 0.16$ por lo tanto la pérdida la calcularemos del modo siguiente

$$\text{Un metro de beta n.º 0.16 pesaría } \frac{0.566}{0.16} = 3.537$$

$$\text{Un metro de beta n.º 0.17 pesaría } \frac{0.566}{0.17} = 3.329$$

$$\text{Por lo tanto tendremos } \begin{array}{cc} 3.537 & 3.329 \\ 100 & X \end{array}$$

$$3.537 : 100 :: 3.329 : X \quad X = \frac{3.329 \times 100}{3.537} = 94$$

La pérdida será pues $100 - 94 = 6$ es decir 6 %.

Practicamente podemos hallar la pérdida del siguiente modo. Se limpia bien el tambor principal, el llevador, los chapones y la caja de impurezas, se coloca una tela en la carda que supondremos pesa 14.15 kgs. Se pesa entonces la

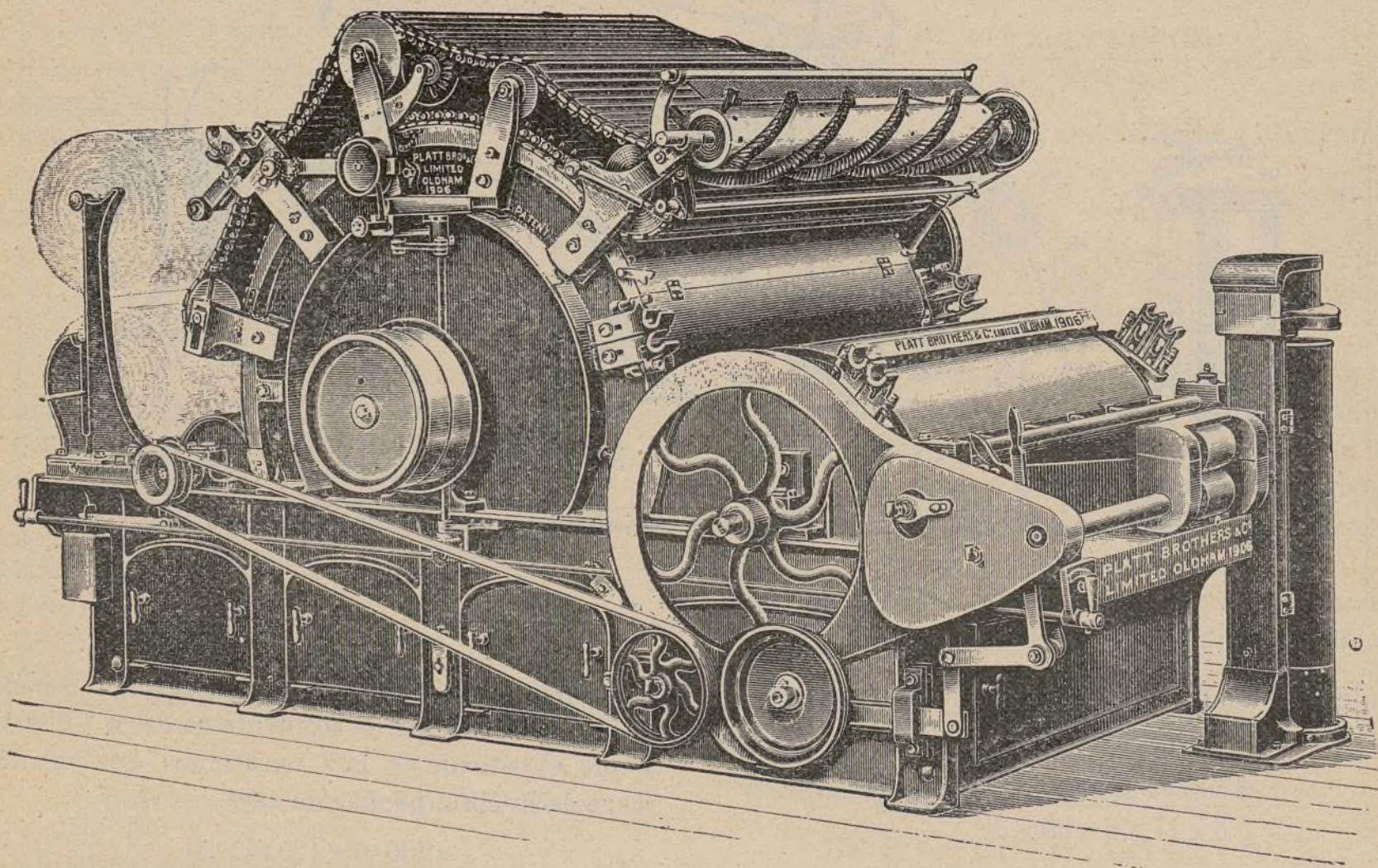


Fig. 4

tendremos que la producción por minuto en gramos será

$$2.83 \times 26.263 = 74.324 \text{ gramos}$$

Pasaremos ahora á hallar el tanto por ciento de pérdida en borras, que tienen lugar en las cardas. Supóngase que alimentamos con tela n.º 0.0016 y que el estiraje es 100 produciéndose en la carda n.º 0.17.

Estirando 100 tal como decimos el número que produciría la carda si no hubiese pérdida

beta producida por la carda y suponiendo que hemos hallado un peso de 13.316 kgs. la pérdida en borras será

$$\begin{array}{ccc} 14.150 & 13.316 \\ 100 & X \end{array} \quad 14.150 : 100 :: 13.316 : X$$

$$X = \frac{13.316 \times 100}{14.150} = 94$$

Por lo tanto la pérdida sería $100 - 94 = 6$ es decir tendríamos como antes una pérdida del 6 %.

Para saber con exactitud el número de beta

elaborada por una carda se hace la prueba con unas balanzas que ya se construyen expreso para ello, pero cuando no se dispone de ninguna balanzas de esas, se puede hacer la prueba con un cuadrante de los que hay para saber el número de hilo. Claro que para hacer la prueba no tomaremos una longitud de beta igual á la de una madeja que son 777'5 metros, pues produciríamos mucha merma de algodón, de aquí que se hace la prueba con una longitud de 5 ó 10 metros. Supóngase que hacemos la prueba con 5 metros y que colgados del gancho del cuadrante marca número 28. ¿De que manera será en realidad dicha beta?

$$\begin{array}{r} 5 \quad 28 \\ 777'5 \quad X \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 5 \quad 28 \\ 777'5 \quad X \end{array}} \right\} X = \frac{777'5 : 5 :: 28 : X}{5 \times 28} = 0'18$$

Como último problema, vamos á buscar la longitud de cinta de carda necesaria para recubrir el tambor principal ó bota cuyo diámetro es de 50 pulgadas teniendo 45 pulgadas de ancho y 2 pulgadas de ancho la cinta.

Siendo el ancho de la bota 45 pulgadas y el de la cinta 2 pulgadas tendremos que el número de vueltas de cinta que es necesita será $\frac{45}{2} = 22'5$ vueltas,

La longitud de una vuelta será

$$4'1416 \times 50 = 157'08$$

Por lo tanto la longitud total será

$$157'08 \times 22'5 = 3534'300 \text{ pulgadas}$$

Por lo tanto en metros sorá

$$3534'3 \times 0'0254 = 89'771 \text{ metros}$$

JUAN ESQUIUS

Alumno de las clases de Hilatura del Algodón, en la Escuela de Artes y Oficios de Manresa.

Conferencia donada per l'inginer industrial En J. Mas Giribet á la colonia Sedó

(CONCLUSIÓ)

Lo qu'abona aquesta última opinió es lo següent: La mecha al anar dels cilindres al rodets anirá mes ó menos tivada segons l'estrelleta que hi hagi en el anomenat rellotjet. De manera que

si per qualsevol descuit vá massa tivat, si la mecha te poca torsió les fibres resbalen ab facilitat produintse aixemichs en la mecha; en cambi si la torsió es mes forta impedirá qu'aquet resbalament pugui efectuarse.

Ara la torsió que te de donarse á la mecha depend de moltes circumstancias sigüent la principal la llargade de la fibra, donchs ab les mateixas torsions com més llargas siguin mes punts de contacte tindrán y per lo tant mes resistencia la mecha.

Existeixen diferentes fórmulas que donen la torsió segons lo cotó que s'treballa y segons lo número de la mecha que s'elabora, n'obstant es convenient no considerarles com á infalibles sino pendrelas com á base per orientarse, modificant després si s'creu convenient en vista dels resultats que s'obtinguin.

Anem á estudiar lo tercer moviment que té lloch en las mecheras ó sigui l'plegat de la mecha. Lo plegat de la mecha es degut á la diferencia de velocitat entre la púa y lo rodets, podent tenir lloch dos clases de plegat segons que lo rodets vagi més depressa que la púa ó qu'aquesta vagi mes depressa que'l rodets. En el primer cas s'en diu plegar al dret y en segon plegar al revés. Lo plegat de la mecha queda fet en el primer cas en sentit contrari á la direcció del moviment fig. 2 y en el segon cas en el mateix sentit del moviment fig. 3. Pot dirse qu'avuy dia per les seves ventatjes ha conquistat lo terreny lo plegat per lo rodets ó sigui lo plegat al dret sigüent molt poques já les máquinas que plegan al revés.

Anem á enumerar les causes qu'han fet adoptar lo plegat per lo rodets. En lo plegat per la púa, voltant púa y rodets en lo mateix sentit la mecha queda plegada en aquesta forma figura 3, per lo tant al trencarse un cap y quedá lliure la mecha, degut á la forsa centrífuga que s' desarrrolla per lo moviment de rotació, la mecha s' descargola produintse gran merma de cotó, al mateix temps qu' embolicantse ab els caps del costat pot també trencarlos. En lo plegat per lo rodets aixó no succeeix donchs la mecha queda plegada en lo sentit fig. 2 y al girar, un cop se trenca un cap, queda la mecha completament adherida á la superficie del rodets no descargolantse.

En lo plegat per la púa si ls conos perden volts degut á resbalar la corretja, com que ls rodets perden camí recorregut, y la púa nó, vá la mecha estirantse y per lo tant xemicantse. Al mateix temps com que lo moviment de la púa vé directament del arbre motor y el dels rodets té de passar per els conos y jochs deferencial, se

retrassa també produint un altre estiratje en la mecha. Aquets inconvenients desapareixen ab lo plegat per l' rodet donchs en cas de escorres els conos y perdre vols els rodets lo que succeix es que la mecha s' afluixa y l' operaria s' en dona compte. Al mateix temps en virtut de trigar més en posarse en moviment els rodets que les púes encare que 's retrassin tampoch s' estirará la mecha sino que també s' afluixará. D' aquí donchs que lo plegat per la púa degut als inconvenients enumerats vagi desapareixent.

En lo moviment dels rodets hi intervé el joch de conos y lo joch diferencial. L' objecte del joch de conos es el següent: degut al augment de diàmetre del rodet á causa de la superposició de capas de mecha es que la velocitat del mateix té d' anar variant, lo cual s' obté fent abrassar á la corretja dels conos diàmetres diferents. Si lo plegat se fá per la púa, lo moviment del rodet té d' anar augmentant proporcionalment al augment de diàmetre donchs la diferencia de camí recorregut qu' es la cantitat de mecha plegada deu tenir de permaneixen constant. En cambi si 'l plegat té lloch per lo rodet, aquet deu tenir d' anar disminuint de velocitat á fi de que la diferencia de camí recorregut permaneixi també constant.

Mediant lo joch de conos s' obté també la variació de moviment del balancé ó cono de la mechera. Veyem donchs que lo joch de conos sols serveix per obtenir els dos moviments variables dels rodets y del balancé ¿Quin objecte tindrà donchs lo joch deferencial?

Equivocadament algú creu que lo moviment variable del rodet es degut al joch diferencial y aixó com crech s' han pogut convencer no es pás aixis. No intentaré aquí demostralshi perque perdriem molt temps; me concretaré á citarlos el fet. Alguns de vostés s' haurán fixat en que les condicions en que té lloch lo moviment dels rodets y lo del balancé son molt diferents, donchs lo moviment dels rodets depén del moviment de les púes qu' es una cantitat constant. Degut á aixó tendriem qu' un mateix joch de conos no podria servir per obtenir els dos moviments citats sino que per obtenir el moviment variable dels rodets seria precis uns conos de perfils diferents dels que fessin moure el balancé.

No estaria encare tot aquí, sino que com que al cambiar la torsió d' una mechera variem el desarrollo dels cilindres estiradors, tindriam també de cambiar el joch de conos que farien moure els rodets, operació tant engorrosa que com se comprén fá qu' aixó sigui completament impossible. Degut á existir el joch diferencial aquest inconvenient desapareix, donchs un sol joch de

conos serveix per obtenir la variació dels dos moviments. Al mateix temps, existint lo joch diferencial la major part de voltes que donan els rodets son trasmesas directament del arbre motor quedant reduits á una petita part les voltes trasmesas per els conos; de manera que suposant una pérdua per resbalament en la corretja dels conos, aquesta pérdua afecta solsament á una petita part de les voltes comunicades als platerets; en cambi si no existís lo joch diferencial, totes les voltes trasmesas als rodets tindrían de passar per els conos, de manera que la mateixa pérdua per resbalament de la corretja implicaria una alteració molt gran de la velocitat del rodets. Aquets son los motius que fan que sigui imprescindible l' existencia del joch diferencial en las mecheras.

Are un altre asunto ¿á que es degut que els conos tinguin els perfils hiperbolichs? Tenint els perfils hiperbolichs lo desplaçament de la corretja es constant á cada nova capa de mecha superposta, de manera que tenint un limitat recambi d' estrelletes iguals, variant en el número de dents ne tindrien suficient; en cambi si 'ls conos tinguessin lo perfil recte lo desplaçament de la corretja seria variable á cada capa de mecha y no podrian servirnos de estrellas ab dents iguales sino ab estrelles ó cremalleres que la llargada de les dents anés disminuint segóns ho exigís el número de la mecha que s' treballi, de manera que per cada gruix de mecha se tindria de fer un traçat especial. L' inconvenient principal de l' ús dels conos en las mecheras es la pérdua de velocitat que experimentan degut als resbalaments de la corretja. La Societat Industrial de Mulhouse va intentar suprimirlos pro sense alcançar un éxit. A fi de disminuir en part la pérdua per resbalament s' han introduit dos parells de conos en les mecheras procurant que les dos corretjes treballin sempre sobre 'ls mateixos diàmetres, donchs en cas contrari destorbaria la regularitat de marxa del rodet.

Referents als jochs deferencials n' existeix una gran varietat, n' obstan els qu' avuy predominen pot dirse que son dos, el de rodes cilindriques de Curlis & Rodes y el de Fallons; de rodes ab dentat radial. Quedan enumerats já els 4 mecanismes principals de les mecheras.

Com á mecanisme complementari hi ha l' anomenat joch de báscula ó joch de cadells qu' es lo mecanisme que produeix lo desplaçament constant de la corretja dels conos, el que determina la pujada ó baixade del balancé mediant l' engrasament dels plats del anomenat vulgarment «joch d' escala» y el que fá que 's vagi escursant

la carrera del balancé determinant la forma cilíndrica cónica del rodet.

Un detall que té de tenirse molt en compte al canviar l'estrelleta del rellotjet es el repartir lo mes exactamen posible mitja dent per cada cantó donchs si aixis no succeeix, la corretja dels conos no abrassa els diàmetres que l'hi corresponen segons el diàmetre dels rodets y produeix estirades ó afluyades en la mecha que done per resultat un cambi y desigualtat de número de la mateixa. Queda fet un lleuger resum de las mecheras; no ha sigut avuy posible entrar ab mes detalls.

Avants d'acabar dech tenir de fer constar lo meu agraïment á tots els qu, han tingut la benevolencia d'escoltarme, aixis com també lo meu desitj de que entre lo que m'hi permés exposalshi, hi trobin algún detall que 'ls pugui esser de verdadera utilitat.

Si es aixis será la meva mellor recompensa. Finalment á la Junta de «La Aliança Industrial» dech felshi avinent que sempre que 's tracti d'obres de cultura pot contá incondicionalment ab lo meu modest concurs.

He dit.

J. MAS GIRIBET

Forro "Ideal" para cilindros

fabricados por la "Ideal" Covering C.^o Std.
158 y 160 Crookstreet, Bolton

Debido al elevado precio y á otros inconvenientes de los cueros para cubrir cilindros, durante los últimos 30 años se han hecho diferentes tentativas para encontrar algo que los substituyera de una manera práctica, útil y económica.

Después de cuidadosos experimentos, la casa antes mencionada ha conseguido producir un artículo que dice ser superior y de más duración que el cuero tanto para los hilos de algodón grueso, como para los más finos como así también para hilar borras.

El nuevo forro no contiene la menor partícula de goma y entre las ventajas que se le atribuyen se cuentan la siguientes: superficie lisa completamente resistente al aceite; como es tubular, no presenta juntas: practicamente no tiene desgaste, de manera, que el forro es siempre ab-

solutamente del mismo grueso. Se entrega en los tamaños convenientes para manúares, máquinas de peinar, intermedias de torcer, continuas, etc., y se aproximan por medio de puas ó resortes de la manera ordinaria.

Siendo de composición uniforme no se modifica su superficie con el trabajo. Con el cuero la superficie ó el grano se desgasta rápidamente siendo necesario aplicar barniz. Todos los que emplean el cuero saben lo difícil que es asegurar la calidad y el grueso de las pieles necesitándose complicada maquinaria y hábiles operarios para su preparación sin que nunca pueda evitarse un rápido desgaste. El forro "Ideal" puede entregarse en cualquier medida y generalmente se fabrica en $\frac{1}{8}$ de pulgada menos de diámetro que el diámetro externo del rodillo de flanela. Sus constructores aseguran que esta nueva invención será de gran valor para los fabricantes algodoneros porque reduzcan sus gastos de fabricación produciendo al mismo tiempo una mayor calidad de hilo.

Textil Manufacturer, Febrero, 15, pág. 53.

Estudio del telar mecánico

(Prohibida la reproducción)

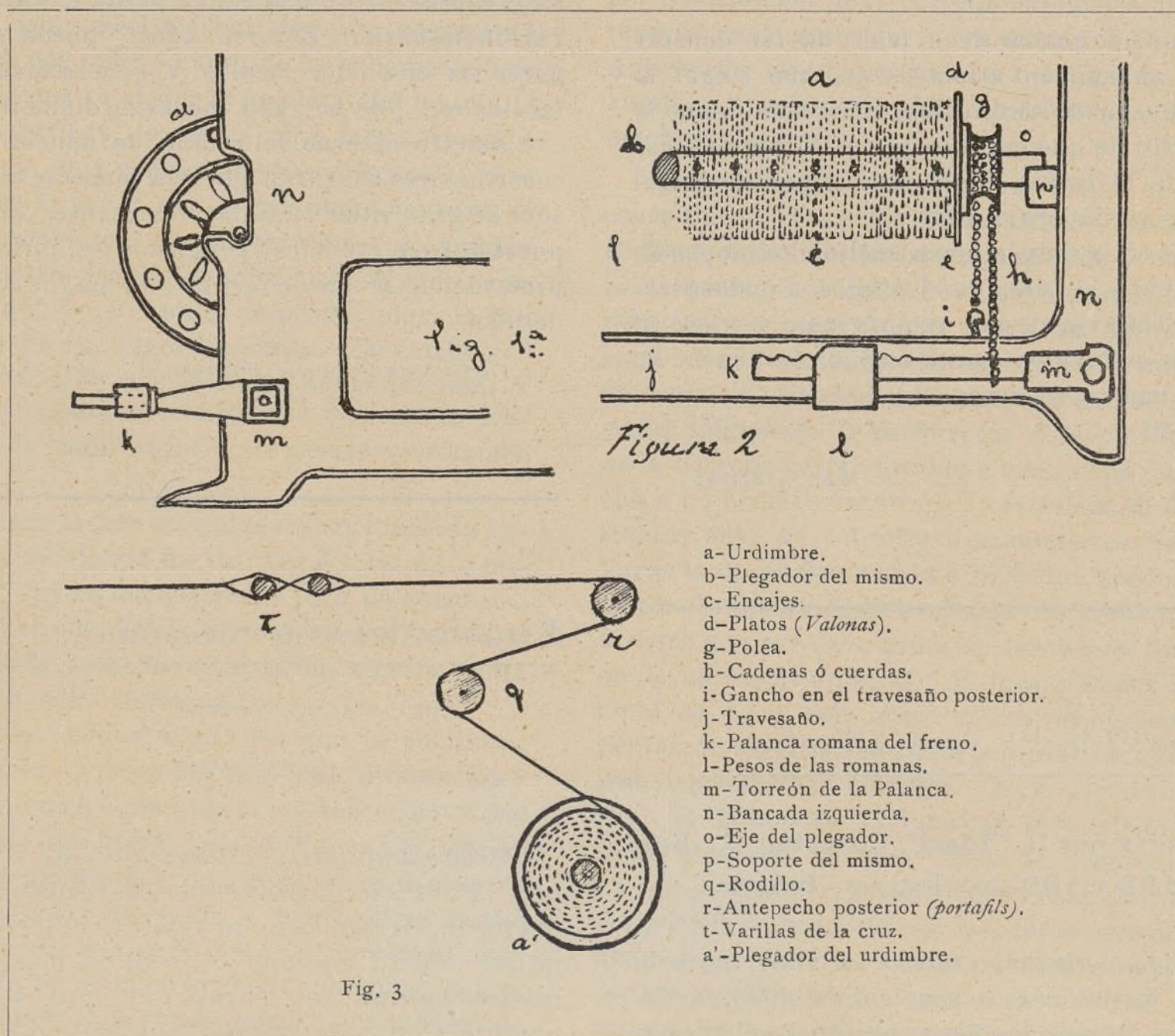
(CONTINUACIÓN)

Mecanismo para el desarrollo del urdimbre. Montura y afinación. La combinación del freno, en este caso del telar mecánico, tiene por objeto mantener los hilos tensos, al mismo tiempo que, permite el desarrollo del urdimbre en cada pasada, entrando por consiguiente en movimiento, el juego regulador (Véase las figuras 1.^a y 2.^a)

El plegador *a* que lleva el urdimbre, colocado en el lado posterior del telar, es un cilindro horizontal *b* de hierro ó tubo de fundición, su longitud aproximadamente igual al ancho de dicha máquina, generalmente es de madera con varios encajes *c* que sirven para sostener los cabos del urdimbre, teniendo en sus extremos un plato *d* (*valonas*) que suelen ser de hierro ó fundición, aunque alguna vez se construyen de madera, siendo el espacio *e-f* que dejan los dos platos, igual al ancho que deberá tener el urdimbre tejido,

más los centímetros de aumento, indispensables, que pierde la tela por efecto del encogimiento que experimenta en su elaboración para obtener el género á la medida impuesta. En cada extremo del plegador hay un manguito ó polea *g* (*got*) de hierro, presentando sus superficies pulimentadas ó bruñidas, y sirven para arrollar la cadena *h* cuyas maillas, que es preferible sean de hierro torcido, á fin de que se adhieran con más facilidad en las gargantas de aquellas; por un ex-

peine, el mecanismo regulador sufre un pequeño movimiento en sentido circular para ir envolviendo poquito á poco al género á medida que se va tejiendo encima del plegador arrollador, y en consecuencia, tira hacia adelante el urdimbre para ceder el plegador *a* que lo contiene, lo que le es permitido por las cuerdas ó cadenas *h* que se deslizan por la superficie de su respectiva polea *g* debido á los pesos *l* suspendidos de las palancas romana *k* los cuales obligan á poner en tensión



tremo se halla fijada al gancho *i* correspondientes del travesaño *j* de detrás y el extremo contrario, sostiene una palanca *k* con pesos *l*, la que tiene su punto de apoyo en el torreón *m* que lleva la bancada *n* descansando el plegador por sus ejes *o* (*pius*) ó bien en el mismo tubo á unos soportes *p* pertenecientes á las piezas que constituyen el armazón de la máquina telar.

Al dejar la lanzadera en su paso por dentro de la calada el hilo trama, conforme se ha dicho, al ser ajustada la pasada por el

á las cadenas *h* y estas comunican presión á las poleas *g* y por lo tanto al plegador *a*; debiéndose observar, y en términos generales, que los pesos *l* cuanto más separados se hallen del torreón *m* y las cadenas *h* se coloquen más cercanas á este, mayor será la sujeción del plegador *a*, debiendo necesitarse de ella, cuanto más urdimbre haya, y por el contrario, disminuir peso acercándolo al punto de apoyo de la romana *k* á medida que se aligere la cantidad de urdimbre del plegador *a*. En el ajuste del freno, ha de tenerse en cuen-



Fabricación de Tejidos



Muestra número 45



Muestra número 46

ta al proceder á su afinación, la mayor ó menor dificultad que puede ofrecer al género en hacerle entrar la trama en un espacio determinado, debido en gran parte á la cuenta más ó menos crecida, al número ó grueso del hilo y también la clase de ligamento ó ligamentos que han de unir á ambas materias, urdimbre y trama. Por todas estas razones; es imposible, precisar reglas para proceder á su arreglo, siendo conveniente para ello, hacer varias pruebas ya sea aumentando ó disminuyendo de peso las palancas ó bien dando una ó más vueltas á las cuerdas ó cadenas por sus poleas y también sirviendonos de las diferentes maneras de sostener el plegador y finalmente, con la colocación de rodillos suplementarios. En el caso de tener que tejer un género de muy pocas pasadas por centímetros ó cuarto de pulgada, dispondremos el plegador de modo que esté sostenido por sus ejes ó *pius* en el encaje que llevan las bancadas derecha é izquierda, la cadena ó cuerda, por un extremo, partiendo del gancho, pase por encima, ó sea dando media vuelta á la polea del lado correspondiente, y el otro extremo, sostenga la palanca junto con su peso relativamente pequeño, colocado en el brazo de potencia de la romana, lo suficiente para alcanzar del urdimbre la indispensable tirantez para cumplir su objeto. Aumentando gradualmente el número de aquellas, irán ofreciendo alguna dificultad en hacerlas entrar al ser golpeadas por el peine, mayormente si las pasadas han de serlo en grande número, en tales casos, es indispensable el aumento de peso, dar una ó dos vueltas á las cadenas, el plegador deberá ser sostenido por los mismos tubos en los soportes especiales (*mitja lluna*) fijados en las bancadas, y si aún con esos medios no se consigue lo propuesto, puede colocarse, según enseña la figura 3.^a, un pequeño rodillo *q* entre el plegador *a'* de la urdimbre y el antepecho posterior *r*; es decir, el urdimbre partiendo del plegador *a'* pasa por encima y por debajo del soporte *q'* y de ahí, continúa por encima de la pieza *r* que lo dispone en forma de ser cruzado por las cañas ó varillas *t*. En este último caso, deben quitarse los nuevos pesos que se hubiesen puesto. Las cuerdas que se empleen en el freno serán resistentes y secas; si debido á un accidente cualquiera se humedeciesen pueden cubrirse con polvos secantes, así como también, las cadenas han de engrasarse con mucha frecuencia facilitando su resbalamiento y evi-

tando al mismo tiempo su enmohecimiento.

El sostener el plegador por los extremos, y cuanto mayor sea el diámetro del tubo de palastro ó hierro fundido, se obtendrá más freno, y por lo tanto, le pone en condiciones inmejorables de facilitar el entrar la trama en los casos que se trate de fabricar telas recias ó fuertes.

El mecanismo del freno tal como acabamos de estudiar, es exactamente igual, (salvo pequeñas modificaciones) al que se emplea en el telar á mano y siendo como es imperfecto, por lo que se refiere á igualdad de tensión durante el desarrollo del urdimbre, debido á que la disminución de peso no se obtiene por medios mecánicos sino simplemente por tanteos, siempre resultará con estos procedimientos, que el peso que se disminuya no guardará la relación debida con la cantidad de urdimbre contenida en el plegador, que va disminuyendo á medida que aumenta el diámetro del cilindro arrollador y con el número de pasadas del género, apesar de este inconveniente, en la práctica es el que mejores condiciones reúne, sobre todos los sistemas conocidos hasta hoy día, y permite obtener géneros de cuenta poco crecida por trama y también los que requieren ser tejidos con muchas pasadas.

LUIS RODRIGUEZ LABANDERA

(Continuará)

Modo de contratar el carbón

para usos industriales

Dada la excepcional importancia que tiene en la mayor parte de las industrias la calidad y precio del carbón para producir fuerza motriz ó simplemente para calefacción, resulta interesante conocer la potencia calorífica del combustible, así como los residuos é impurezas que contiene y que tanto pueden perjudicar su rendimiento y hasta la instalación.

Actualmente, apenas hay en nuestro país quien se fije lo suficiente en este interesantísimo asunto, pues muchas veces se sigue el consejo del maquinista, quien, por estar interesado en

que se compre un carbón determinado, perjudica, notablemente al industrial.

La manera más racional de contratar el suministro de carbón es la que se basa en las cualidades del mismo, comprobadas en análisis efectuados por personas competentes, no en ensayos en que el maquinista puede intervenir, pues, fácilmente podría alterar el resultado verdadero con un poco de impericia y más frecuentemente, por mala voluntad.

Por estas razones, creemos de interés dar á conocer á nuestros lectores, las copias de algunos contrastos de suministro de carbón á otras tantas entidades, que la *Revista Tecnológica Industrial* ha transcrito *Engineering Magazine*:

1.º *Interborough Rapid Transit Co.*—360,000 toneladas al año de hulla grasa de 71 por 100 de carbono fijo, 20 por 100 de materias volátiles, 9 por 100 de cenizas, 7,830 calorías por kilogramo y menos de 1'5 por 100 de azufre. Penalidades: 1 céntimo por tonelada por cada 18 calorías menos; 20 centimos por unidad de materias volátiles de exceso; 1'20 francos por cada unidad de azufre en exceso. Sólo hay primas por el aumento de calorías.

No hay condición alguna relativa á la humedad, haciéndose los análisis sobre carbón seco, lo cual es un error, puesto que el agua no solo disminuye el peso útil, sino que, además, disminuye la verdadera potencia calorífica.

2.º *Canal de Panamá.*—Carbón para buques, locomotoras dragas, etc: 650,000 toneladas anuales. Potencia calorífica exigida, 8,100 calorías. Hasta 7,970 calorías una penalidad de 1 céntimo por cada 36 calorías; debajo de 7,970 calorías, la penalidad es progresiva. No hay primas.

3.º *Gobierno de los E. U.*—Compra de 2.000,000 toneladas por año. Para la mitad de este tonelaje, destinado á la marina de guerra, se rechaza el carbón demasiado húmedo y se paga una prima por las potencias caloríficas que exceden de 8,330 calorías. El resto se paga, según una escala basada en la potencia calorífica (en bruto, es decir, carbón sin desecar), con una penalidad de 0'10 á 1'75 francos la tonelada por excesos de 3 por 100 á 9 por 100 de cenizas, y una prima 0'05 francos por cada unidad de cenizas de menos.

En las casas que posean personal técnico competente, pueden efectuar allí mismo los ensayos de recepción, los cuales deben efectuarse con partidas regulares que no bajen de 50 kilogramos para cada lote de 50 toneladas como máximo.

Es verdad que este sistema de efectuar compras requiere algunos gastos, bien en aparatos, bien en horarios de análisis, pero quedan de sobras compensados con los beneficios que la calidad del carbón reporta.

Fabricacion de Tejidos

DISPOSICIÓN M.^a n.º 33

2 blanco $\frac{2}{c}$
 8 plomo
 2 blanco $\frac{2}{c}$
 49 ceniza
 12 { 1 blanco
 1 negro $\frac{2}{c}$
 3 plomo
 4 blanco $\frac{2}{c}$
 3 plomo
 12 { 1 blanco
 1 negro $\frac{2}{c}$
 49 ceniza
 144 hilos la muestra
 Tramado blanco

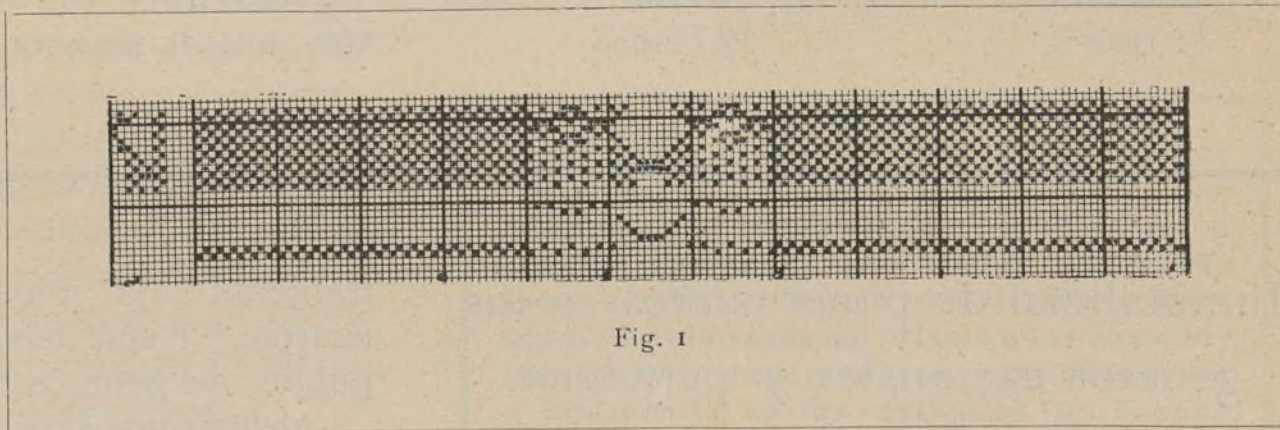


Fig. 1

DISPOSICIÓN M.^a n.º 34

24 { 1 blanco
 1 aceite
 1 blanco $\frac{2}{c}$
 2 café $\frac{2}{c}$

1 blanco $\frac{2}{c}$
 4 aceite
 12 { 1 blanco
 1 café $\frac{2}{c}$
 4 aceite

1 blanco $\frac{2}{c}$
 2 café $\frac{2}{c}$
 1 blanco $\frac{2}{c}$
 24 { 1 blanco
 1 aceite

14 blanco
 24 { 3 blancos $\frac{2}{c}$
 1 blanco
 14 blanco

128 hilos la muestra
 Tramado blanco

DISPOSICIÓN M.^a n.º 35

32 tierra
 10 { 1 blanco
 2 tierra $\frac{2}{c}$

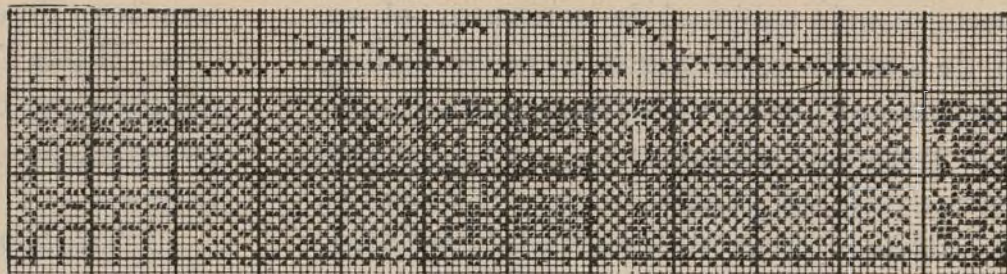


Fig. 2

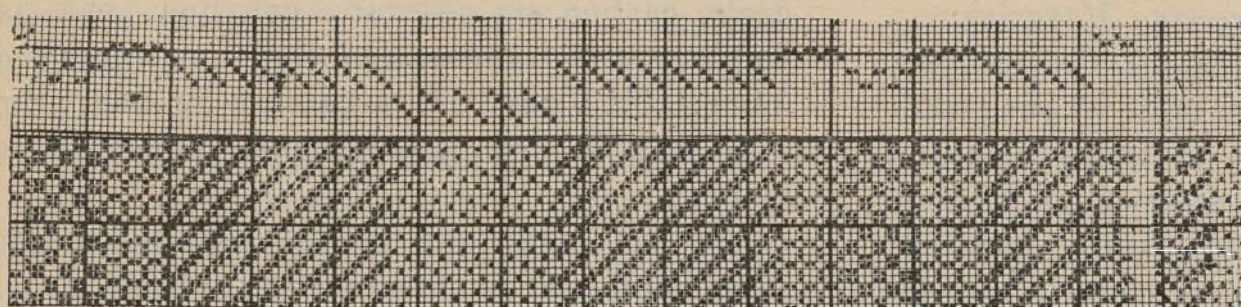


Fig. 3

7 blancos $\frac{2}{c}$
 164 hilos la muestra
 Tramado blanco

DISPOSICIÓN M.^a n.º 36

56 blancos
 3 rosa $\frac{2}{c}$
 4 blanco
 8 { 1 blanco
 1 rosa $\frac{2}{c}$
 8 blanco
 10 { 1 rosa
 2 blanco
 4 blanco
 15 { 1 blanco $\frac{2}{c}$
 1 rosa $\frac{2}{c}$



Fig. 4

4 blancos
 10 { 1 rosa
 2 blanco

8 blanco
 9 rosa $\frac{2}{c}$
 139 hilos la muestra

10 lizos y 30 pasadas de curso tramado blanco.

Inmoralidad de poner marcas á los géneros nacionales y perjuicios que reportan

La costumbre que tienen muchos fabricantes de poner nombres y marcas extranjeras á los géneros de su producción, debe ser perseguida por las leyes del país, por las ex-

tranjeras cuyo idioma, nombres y marcas usurpa, y hasta deben ser rechazados por el público los géneros mencionados.

Al decir nombres y marcas usurpadas, ya no nos referimos á las marcas y nombres registrados, y, por lo tanto, al amparo de la ley, sino á los que ponen en idioma extranjero con el expreso propósito de engañar al comprador, haciéndole pasar por extranjeros los productos de la industria nacional.

La inmoralidad de este hecho, tan generalizado, no debe tolerarse, pues, perjudica muchísimo á la industria nacional, que el vulgo considera muy inferior á la extranjera, siendo así que, en varios ramos, puede muy bien equiparse y hasta la aventaja en algunos.

El desprestigio de nuestra industria ha sido ocasionado y fomentado por aquellos industriales y muchos comerciantes que al presentarse un comprador y mostrarle un objeto, empiezan, por toda recomendación y alabanza, diciendo que es extranjero, aunque no lo sea, como ocurre casi siempre.

Todos deberíamos cooperar á levantar el espíritu del público contra los artículos extranjeros, siguiendo el ejemplo de Alemania y otros países en donde se publican cartillas que se reparten en las escuelas públicas y otros centros docentes, sociedades, y demás sitios donde pueda tener alguna influencia, en las cuales se prescribe, como un mandato, que todos componen géneros del país, aunque fuesen peores ó más caros.

La prensa, esa poderosa palanca que forma y dirige la opinión pública, debería emprender una verdadera cruzada en este sentido, para que el público declarase una especie de *boicot* á toda producción extranjera y hasta á la nacional que llevase marcas extranjeras.

Esto beneficiaría al comprador, en primer término, porque, actualmente, muchos géneros se pagan más caros precisamente por llevar marcas extranjeras; después beneficiaría á los fabricantes de buena fe que no transigen con aquella inmoralidad y, principalmente, beneficiaría al patriotismo y al buen nombre de la industria nacional.

La lectura de una revista inglesa, en la que se recomienda una acción común de los industriales de aquel país para reprimir el escandaloso abuso que se hace en el nuestro, de este engaño, nos ha inducido á publicar las presentes líneas que deseáramos sirviesen de principio á una saludable cruzada de toda la prensa, entidades y compradores, con el fin de honrar á la industria nacional y alentarla para que prosiga y mejore constantemente en su noble y utilitaria labor.

F. F.

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

Recortes

Una compañía catalana muy importante ha adquirido por 125 mil pesetas la fábrica de tejidos «La Industria Mahonesa», de Mahón (Baleares).



Según noticias, se trata de unir la línea del Norte con la de Francia, por medio de un ferrocarril que vaya de Sabadell á Mataró.

La importancia de esta línea de enlace salta á la vista fijándose, no sólo en la importancia de las estaciones terminales é intermedias, sino en que servirá para poner en comunicación la línea de Zaragoza y Manresa, la de Caldas de Montbuy, la de Vich, Ripoll y Puigcerdá, con las dos de Francia, la del litoral y la del interior; cosa muy conveniente por tratarse de zonas que hoy están casi incomunicadas entre sí.

Tendrá once estaciones con un recorrido aproximado de 34 kilómetros.



Hemos recibido el n.º 1 de la revista La Industria que es continuación de la que se publicaba con el título Unión Industrial. Con el cambio de nombre han seguido también importantes reformas siendo muy bien editada.

Le deseamos prosperidades



Los aspirantes á la plaza de profesor de término de «Tecnología textil y Teoría de tejidos», vacante en la Escuela Industrial de Tarrasa, son siete: don Federico Ferrándiz Terán, don Joaquín Riva García, don Daniel Blanxart Pedrals, don Manuel Massó Llorens, don Octavio Viñas Heras, don Luis Lopez Parrès y don Pedro Pagés Rey.



Nos dicen de Manresa que en las fábricas de aquella ciudad regirá en todos los sábados sucesivos el término de la labor semanal al medio día.

Con esta innovación se compensa á los que trabajan por cuenta ajena del aumento de horas de trabajo que representa la supresión de varias festividades.

Varias obreras se manifestaban satisfechas de la innovación, ya que ella las permitirá dedicarse por la tarde á las labores domésticas, facilitándolas el cumplimiento del descanso dominical.

INTERESANTE Viajante experimentado, de reconocidas aptitudes comerciales y teórico-práctico en tejidos aceptará muestrarios en ventajosas condiciones para trabajarlos en Turquía, ofreciéndose así mismo á los Sres. fabricantes y exportadores para el estudio y desarrollo de los artículos de mayor consumo en aquel mercado.

Para informes y condiciones dirigirse por escrito á esta Administración.

BEATAS 1 bis, 1.º, 1.ª

Imprenta Moderna, Gravina, 10.—Barcelona.

