

EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

Director Propietario: **D. WIFREDO PAULET DE MIRALLES**

ADMINISTRACIÓN: **BEATAS, 1 bis, 1.º**

Representante en Portugal: **D. Lysandro P. de Amaral**

Representante en Rochdale: **D. MANUEL GIRO**

SUMARIO

TEXTO.—Ley de tribunales industriales.—Fabricación de tejidos.—Calculs de fabricacio, o escandalls dels pesos de fil de les pesces.—Bobinuar perfeccionado.—Estudio del telar mecanico.—El pan de la industria.—Perfeccionamientos en los telares.—Nuestra capitalidad.—Sección de ofertas y demandas.—Inventos industriales.—Fabricación de tejidos.—Anuncios.

GRABADOS.—Fabricación de tejidos.—Bobinuar perfeccionado.—Estudio del telar mecánico.—Perfeccionamientos en los telares.

Inventos industriales.

Ley de tribunales industriales

(Continuación)

Art. 25. Cuando el Juez de primera instancia estime que el Tribunal industrial es incompetente por razón de la materia, dictará auto a continuación de la demanda, declarándolo así y previniendo al demandante que haga uso de su derecho ante quien y como corresponda.

Igualmente advertirá a la parte los defectos u omisiones en que ésta haya incurrido al redactar la demanda, a fin de que los subsane inmediatamente.

Contra la resolución mencionada en el párrafo 1.º podrá ejercitarse el recurso de reposición, y si se denegare, el de casación.

Art. 26. Si la demanda fuera admisible, el Juez señalará, dentro de los ocho días siguientes, el día y hora en que haya de tener lugar el acto de conciliación o antejuicio, citándose a las partes y haciéndose entrega a la demandada de la copia de aquella. Deberá señalarse un término mayor en los casos de ausencia del demandado, o de tener éste su domicilio fuera del partido judicial, con sujeción a la ley de Enjuiciamiento Civil.

Art. 27. El Juez intentará la conciliación. Lo convenido por las partes en el acto de conciliación se

llevará a efecto por los trámites de ejecución de sentencia.

Si no hubiese conciliación, el Juez dispondrá que se proceda, a presencia de las mismas partes, al sorteo de los jurados y un suplente de cada lista, que con aquél han de constituir el Tribunal.

Las partes podrán avenirse, no obstante, durante el curso del pleito y antes de la sentencia, haciendo constar en acta el acuerdo, el cual se llevará a efecto por los trámites de ejecución de sentencia.

Art. 28. En el acto mismo del sorteo de los jurados, a medida que se vayan sacando sus nombres, podrán las partes o sus representantes recusarles por alguna de las causas señaladas en el artículo 660 de la ley de Enjuiciamiento Civil para la tacha de testigos.

El Juez oirá al recusante y al recusado, y decidirá de plano sobre la recusación, sin ulterior recurso.

Art. 29. El Juez, dentro de los ocho días siguientes al del sorteo de los jurados, señalará día y hora para la celebración del juicio, previniendo a las partes que comparezcan con todos los medios de prueba de que intenten valerse, y acordando la citación de los jurados electos para el día señalado.

Art. 30. Si el demandado no compareciese, alegando excusa bastante, se le citará segunda vez, bajo apercibimiento de tenerlo por desistido si no compareciese de nuevo.

No alegando dicha excusa, se le tendrá por desis-

tido de la celebración del juicio, El Juez, según las circunstancias del caso, podrá imponer a este demandante la multa de 5 a 50 pesetas.

Cuando el demandado citado personalmente no compareciese ni alegase justa causa, continuará el juicio en su rebeldía; sin volver a citarlo.

Si la citación se hubiese verificado por cédula o por medio de edictos, o hubiese alegado justa causa para la no comparecencia, se le citará por segunda vez, con apercibimiento que de no comparecer continuará el juicio en su ausencia, sin retroceder aunque después se personase en autos.

Art. 31. Si alguno de los jurados no asistiese, le sustituirá el suplente.

Si faltasen dos o más y no pudiese celebrarse el juicio, cada uno de los que hayan faltado pagará 10 pesetas de multa, a no ser que se alegue causa justa estimada por el Juez.

Art. 32. Si a la segunda citación no se constituye el Tribunal, se seguirá el juicio solamente ante el Juez de primera instancia por los trámites del juicio verbal, fijados en los artículos 717, 719 al 730, ambos inclusive; y 731 párrafo primero, de la ley de Enjuiciamiento Civil, siendo aplicable el artículo 21 de la presente ley.

Las apelaciones, en los casos en que procedan con arreglo al artículo 732 de la citada ley de Enjuiciamiento Civil, se sustanciarán ante la Sala de lo Civil de la Audiencia Territorial respectiva, por los trámites establecidos en los artículos 703 párrafos primero y segundo; 704, 840 y 888 a 902, ambos inclusive, de la repetida ley de Enjuiciamiento, y el recurso de casación, conforme a lo dispuesto en la presente.

Art. 33. Constituido el Tribunal en audiencia pública, el Secretario dará cuenta, y hecho, el actor ratificará o ampliará su demanda, aunque no podrá hacer ninguna variación sustancial. El demandado contestará afirmando o negando concretamente los hechos de la demanda y alegando cuantas excepciones estime procedentes; también podrá formular reconvencción, pero siempre que los hechos en que la funde sean, por razón de la materia de la competencia del Tribunal industrial.

Las partes hablarán después cuantas veces el Tribunal lo estime necesario.

Las cuestiones previas o prejudiciales civiles o administrativas que propongan las partes, si fueren de puro hecho, se comprenderán en el Cuestionario que deba someterse a los jurados; si fueren de derecho, las resolverá el Juez en la sentencia.

Tendrá aplicación, en su caso, lo dispuesto en el artículo 514 de la ley de Enjuiciamiento Civil.

Se admitirán las pruebas que se presentasen en el acto, respecto a los hechos en que no hubiere conformidad; también deberán practicarse los medios de prueba que requieran la traslación del Tribunal fuera del local de audiencia, si el Juez lo cree indispensable para el esclarecimiento de la verdad. En este último caso se suspenderá el juicio por el tiempo estrictamente necesario al objeto, continuando después sin interrupción. El Juez y los jurados podrán hacer, tanto a las partes como a los peritos y testigos, las preguntas que estimen necesarias para el esclarecimiento de los hechos.

Los litigantes o sus defensores podrán ejercitar previamente el mismo derecho.

Art. 34. La pertinencia de las pruebas y la de las preguntas que pueden formular las partes con arreglo al artículo anterior, se resolverá por el Juez, y si el interesado protestare en el acto contra la inadmisión, se consignarán en el acta la pregunta, la resolución denegatoria, los fundamentos de la misma y la protesta, todo a los efectos del recurso de casación por quebrantamiento de forma.

Art. 35. Practicadas las pruebas, las partes, o sus defensores si asistieron, formularán oralmente sus conclusiones definitivas y podrán informar sucintamente sobre los hechos y el derecho aplicable a la cuestión.

Art. 36. Acto seguido el Juez formulará por escrito, con claridad y precisión, las preguntas que los jurados hayan de contestar referentes a todos y cada uno de los hechos alegados por las partes en relación a las cuestiones previas o prejudiciales, a sus pretensiones definitivas y a los elementos de prueba acumulados en el pleito, cuidando de omitir toda apreciación, calificación o denominación jurídica, que se reservará para los fundamentos de la sentencia.

Art. 37. El Juez podrá formular cuantas preguntas fueren necesarias, procurando que a cada una de ellas corresponda un hecho alegado o un elemento de prueba practicado, y evitando siempre comprender en una misma pregunta términos que puedan dar lugar a respuestas contradictorias.

Art. 38. Las partes o sus defensores podrán reclamar al Juez contra cualquiera de las preguntas formuladas, por deficiente, por defectuosa, por contradictoria, o por inclusión u omisión indebida de alguna pregunta, resolviendo el Juez en el acto la reclamación.

Contra la decisión del Juez procederá el recurso de

casación por quebrantamiento de forma, preparándose en el acto por las partes o sus defensores, mediante la correspondiente protesta, que deberá consignarse en el acta.

Art. 39. El Juez entregará las preguntas escritas a los jurados.

Art. 40. Los jurados deliberarán a puerta cerrada, fuera de la presencia del Juez, pudiendo exa-

minar los autos ante el Secretario y pedir al Juez que aclare cualquier concepto que estimaren dudoso. La votación se verificará en la forma y del modo que acuerde la mayoría de los jurados, contestando uno por uno a cada pregunta *sí* o *no*. La mayoría absoluta de votos formará veredicto, y en el caso de abstención de algún jurado bastará la mayoría relativa.

(Concluirá.)

Fabricación de tejidos

(Prohibida la reproducción)

Suponiendo el gráfico A representar un retazo de algodón, el cual ha sido facilitado al teórico para que proceda al examen de las materias que lo componen, de los ligamentos que las unen, su cuenta y reducción así como

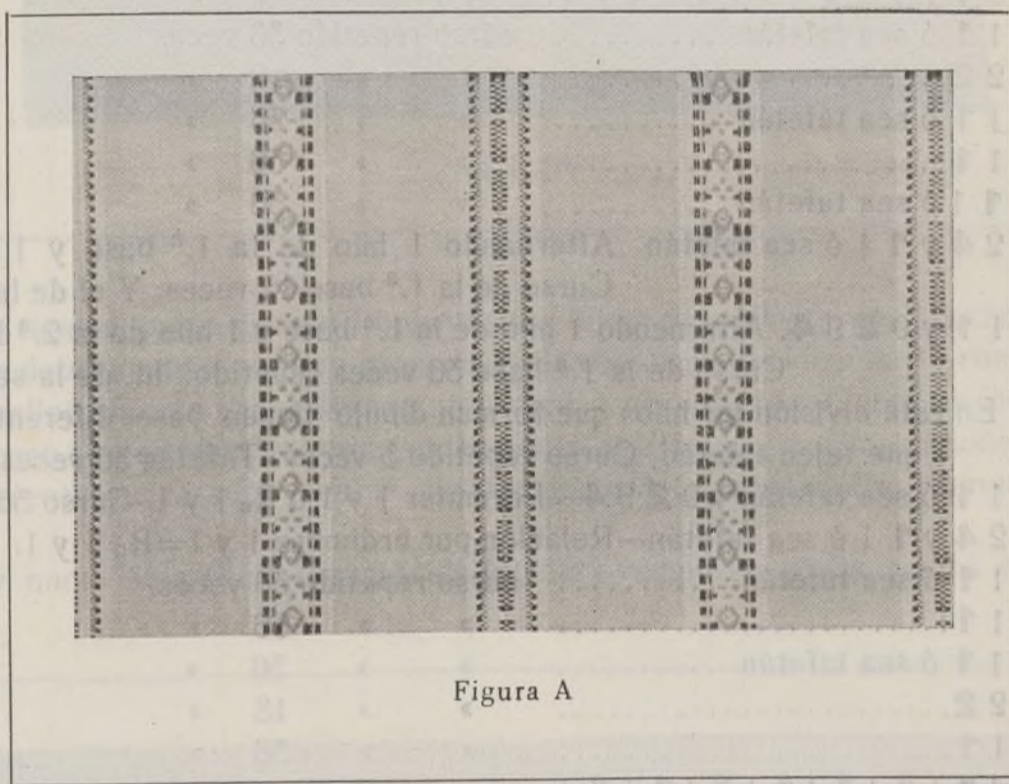


Figura A

también, averiguar los procedimientos que se han seguido para su obtención, juntamente conocer los antecedentes indispensables que se refieren al ancho, longitud, etc. y por último, calcular el precio o valor de una medida determinada de género al ponerse a la venta: he aquí el móvil del presente estudio, expuesto y presentado conforme mi sentir.

El urdimbre se distingue perfectamente de la trama en la disposición de los motivos que integran la muestra o dibujo o sea en la distribución de ciertos ligamentos, en la ordenación de los colores, en el empleo de hilos de diferente grueso o materia, en el uso de hilos de calidad y tensión mayor que la trama, per su apresto especial y también por la tirantez uniforme que se observa en ellos en toda su longitud. Si los conocimientos apuntados no fuesen suficientes para conocer el urdimbre, existen otros muy diversos, como son los que se deducen por las orillas y por los grupos de hilos reunidos o separados con regularidad; efecto este último, atisbado con sólo mirar el retazo que se analiza a través de la luz, dejando entrever los claros ó espacios producidos por los dientes de la púa.

Ninguna dificultad ofrece el conocimiento de la trama por su calidad y torsión generalmente de clase inferior al urdimbre, no conservando aquella conformidad de tirantez mencionada.

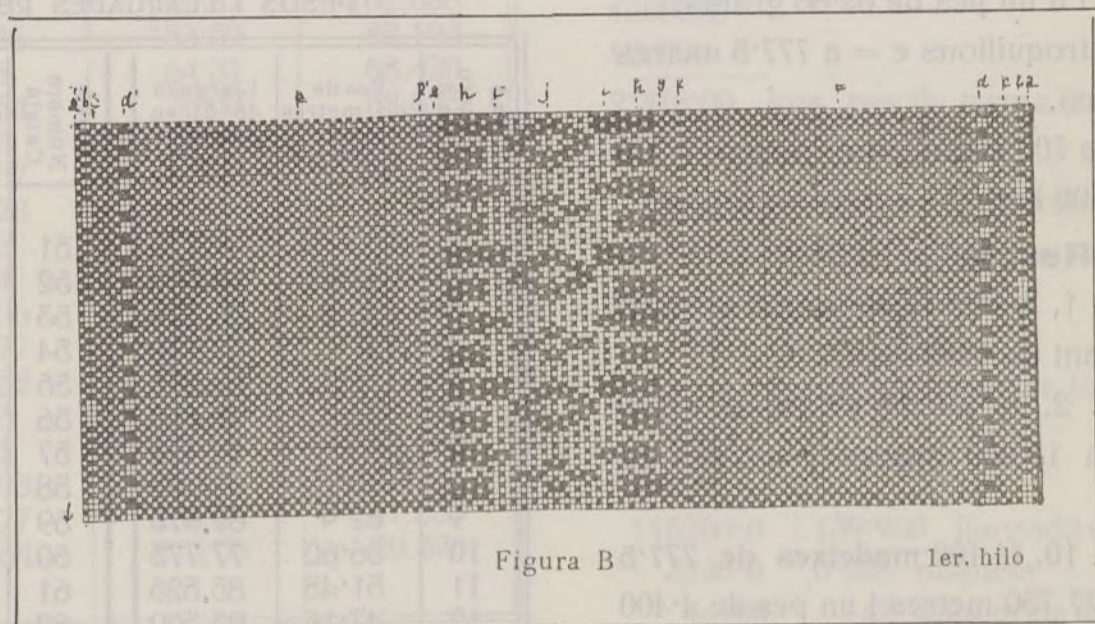
Sabido el urdimbre es menester determinar en la tela la cara o superficie que le corresponde ir encima en el telar, por lo general, la compuesta de menor número de puntos de cruzamiento activos predominando la trama; conocida esta condición con una aguja afilada y encorvada por un extremo, y si se quiere, por el otro guarnecido de un mango de madera, se separan del retazo varios hilos de urdimbre y trama hasta llegar a formar suficiente

Extrayendo del retazo consabido los hilos blancos y de color, se cortan a la medida exacta de la chapa dispuesta para el algodón y haciendo la prueba o comprobación del número que le corresponde con la *Balanza Universal*, pierde el equilibrio al poner la tira 60ª y en el hilo grueso la 20ª. La trama hace inclinar el fiel de la dicha balanza al llegar la tira 40ª.

De este examen fijaremos para el

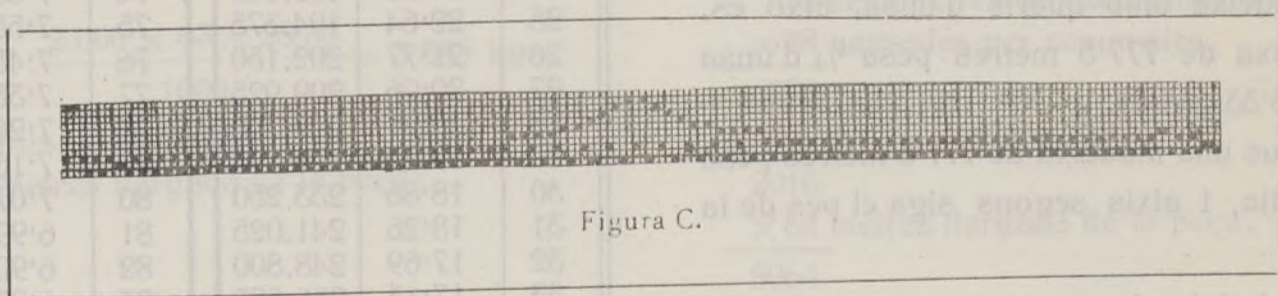
Hilo algodón blanco.....	n.º 60 a 1/c Sistema catalán
» » color	» » a 1/c » »
» » blanco.....	» 20 a 2/c » »
Trama » »	» 40 a 1/c » »

Hasta aquí solamente conocemos los distintos ligamentos que ligan a las materias urdimbre y trama del gráfi-



co o retazo A, al mismo tiempo que el grueso y color de sus hilos: para indagar los procedimientos de que se han valido para su obtención debemos fijar nuestra atención al ligamento B, y examinando con detención las ondulaciones que verifican aquellos hilos se van anotando por medio de cuadritos llenos en las líneas horizontales de cuadritos, que en este caso representan los lizos, todos aquellos hilos que verifican iguales movimientos; al paso que requieren línea diferente y marcados con el mismo signo, los que efectúan diferente evolución, como se indica en la figura C.

En este ejemplo hay once hilos, cuyos puntos de ligadura requieren otros tantos lizos representados por



las líneas de cuadritos en sentido vertical. Los hilos que pasen por palleta quedan designados por líneas que sobresalen de las demás.

Teóricamente hablando, el orden de repetición expuesto es admisible; no obstante, en la práctica sufre alteración al proceder a su trazado definitivo cuyas observaciones detallaremos luego.

Ahora bien, abandonando el método emprendido hasta aquí en lo referente al conocimiento de los hilos que han de disponerse en el telar para obtener el efecto deseado entraremos de momento a estudiar las operaciones siguientes: devanar, urdir, nudar y tejer.

L. R. L.

(Continuará.)

Calçuls de Fabricació, o Escandalls
dels pesos de fil de les peces

Diferents camins poden seguir-se per a realitzar-los; mes avans, es necessari conèixer la numeració dels fils.

Numeració dels fils de cotó

(Sistema Català)

- 1 Volt de l'aspi té 1'3884 metres.
- 1 Troquilló de fil núm. 1, es = a 80 volts de l'aspi e = a 111'0'72 metres i a un pes de 62'86 grams.
- 1 Madeixa es = a 7 troquillons e = a 777'5 metres i a un pes de 400 grams.
- 10 Madeixes es = a 70 troquillons i tenen 7'775 metres i un pes de 4'400 kgs.

Resum

- 1 Paquet de fil núm. 1, té 10 madeixes = a 777'5 metres i un pes constant de 4'400 kgs.
- 1 Paquet de fil núm. 2, té 20 madeixes de 7'775 metres cada una = a 15'550 metres i un pes de 4'400 kgs.
- 1 Paquet de fil núm. 10, té 100 madeixes de 777'5 metres cada una = a 77,750 metres i un pes de 4'400 kgs. i aixís successivament. De lo qual se desprén que's dona el nom de paquet al conjunt de 10 vegades les madeixes que determinen aquest número, essent el pes constant; i tenint en compte lo dit anteriorment, el pes d'un paquet es sempre de 4 kilos 400 grams.
- A més d'aquesta numeració, hi ha un altre sistema per els fils groixuts, qual sistema consisteix en fixar el pes d'una madeixa amb quarts d'unsas; això es, que una madeixa de 777'5 metres pesa $\frac{4}{4}$ d'una catalana = a 33'33 grams.

$\frac{6}{1}$ vol dir que una madeixa de 777'5 metres pesa una unsa i mitja, i aixís segons siga el pes de la madeixa.

Fòrmula per a deduir els quarts d'una al número corrent, i madeixes que entren en un paquet de fil, per exemple de $\frac{6}{4}$

Número constant que correspón a $\frac{1}{4}$ d'una:

$$\begin{array}{r} 52 \cdot 8 \mid 6 \text{ quarts} \\ 48 \quad 8 \cdot 8 \text{ número corrent} \\ 00 \end{array}$$

Essent el núm. $\frac{6}{4}$ igual a 8'8 del número corrent, tindrem que multiplicat per 10, seràn 88 madeixes que entraran en el paquet d'aqueix número.

D'aquestos dos sistemes cal tenir en compte que el primer com més alt es el número, més fi es el fil i més llargada en metres entren en el mateix paquet;

al revés del según sistema que com de més quarts d'una consta, més groixut es el fil i de consegüent menys metres de fil tira el paquet.

De tots aquestos datos en formarem les taules següents, ja que amb l'auxili d'elles, a més de simplificar els problemes dels escandalls de les peces, tant per saber el pes en kilos que entren en una peça teixida, com per paquets entren en la mateixa, estalviem números, temps i de consegüent probables equivocacions.

TAULA NÚMERO 1
PESOS I LLARGADES RELATIVES

Cotó Número Català	Pes de mil metres de fil en grams	Llargada de fil en metres del paquet	Cotó Número Català	Pes de mil metres de fil en grams	Llargada de fil en metres del paquet
1	566'	7.775	51	11'10	396.525
2	282'9	15.550	52	10'88	404.300
3	188'6	23.325	53	10'68	412.075
4	141'6	31.100	54	10'48	419.850
5	113'2	38.875	55	10'29	427.625
6	94'3	46.650	56	10'11	435.400
7	80'8	54.425	57	9'93	443.175
8	70'7	62.200	58	9'76	450.950
9	62'9	69.975	59	9'59	458.725
10	56'60	77.775	60	9'43	466.500
11	51'45	85.525	61	9'28	474.275
12	47'16	93.300	62	9'13	482.050
13	43'53	101.075	63	8'98	489.825
14	40'42	108.850	64	8'84	497.600
15	37'72	116.625	65	8'71	505.375
16	35'37	124.400	66	8'57	513.150
17	33'29	132.175	67	8'45	520.925
18	31'44	139.950	68	8'32	528.700
19	29'79	147.725	69	8'20	536.475
20	28'30	155.500	70	8'08	544.250
21	26'95	163.275	71	7'97	552.025
22	25'72	171.050	72	7'86	559.800
23	24'61	178.825	73	7'75	567.575
24	23'58	186.600	74	7'65	575.350
25	22'64	194.375	75	7'55	583.125
26	21'77	202.150	76	7'45	590.900
27	20'96	209.925	77	7'35	598.675
28	20'21	217.700	78	7'26	606.450
29	19'52	225.475	79	7'16	614.225
30	18'86	233.250	80	7'07	622.000
31	18'26	241.025	81	6'99	629.775
32	17'69	248.800	82	6'90	637.550
33	17'15	256.575	83	6'82	645.325
34	16'65	264.350	84	6'74	653.100
35	16'17	272.125	85	6'66	660.875
36	15'72	279.900	86	6'58	668.650
37	15'30	287.675	87	6'50	676.425
38	14'89	295.450	88	6'43	684.200
39	14'51	303.225	89	6'36	691.975
40	14'15	311.000	90	6'29	699.750
41	13'80	318.775	91	6'22	707.525
42	13'47	326.550	92	6'15	715.300
43	13'16	334.325	93	6'09	723.075
44	12'86	342.100	94	6'02	730.850
45	12'58	349.875	95	5'96	738.625
46	12'30	357.650	96	5'90	746.400
47	12'04	365.425	97	5'83	754.175
48	11'79	373.200	98	5'77	761.950
49	11'55	380.975	99	5'72	769.725
50	11'32	388.750	100	5'66	777.500

TAULA NÚMERO 2

Taula comparativa dels quarts d'unsa al número corrent.

PESOS Y LLARGADES RELATIVES

Número en quarts d'unsa	Número corrent equivalent	Pes en grams de 1,000 metres	Llargada del fil en metres del paquet
1/4	52·8	10·718	410.520
2/4	26·4	21·44	205.260
3/4	17·6	32·15	138.840
4/4	13·2	42·87	102.630
5/4	10·56	53·59	82.104
6/4	8·8	64·31	68.420
7/4	7·54	75·03	58.623
8/4	6·6	85·74	51.315
9/4	5·87	96·46	45.639
10/4	5·28	107·18	41.052
11/4	4·8	117·90	37.320
12/4	4·4	128·62	34.210
13/4	4·06	139·33	31.566
14/4	3·77	150·05	29.312
15/4	3·52	160·77	27.368
16/4	3·3	171·49	25.657
17/4	3·1	182·21	24.102
18/4	2·93	192·92	22.781
19/4	2·77	203·64	21.537
20/4	2·64	214·36	20.526

Varies son les aplicacions que podem fer d'aquestes taules i fent ús de les mateixes, perquè serveixi d'exemple, resoldrem els següents problemes:

Calcular el pes del fil en kgs. que entrarà en una peça de 2,000 fils d'urdit núm. 20, i una llargada de 63 metres.

$$\text{Planteig} \dots\dots\dots \frac{2,000 \times 63 \times 28\cdot30}{1000} = 3\cdot565 \text{ kgs.}$$

$$\begin{array}{r} 2000 \text{ Fils de nombra.} \\ \times 63 \text{ Metres llargada de la peça.} \\ \hline 6000 \\ 12000 \\ 126000 \text{ Metres total de fil} \\ \times 28\cdot30 \text{ Pes en grams de mil metres, núm. 20,} \\ \hline 3780000 \text{ [segons taula núm 1.]} \\ 1008000 \\ 252000 \\ \hline 3\cdot565\cdot00 \text{ kgs., pes de l'urdit.} \end{array}$$

Calcular el pes de la trama que entrarà en una peça de 80 centimetres d'amplada; fils a la pua, 63 metres de llargada de trama núm. 30, i teixida a 25 passades per centímetre.

$$\text{Planteig} \dots\dots\dots \frac{80 \times 25 \times 63 \times 18\cdot86}{1000} = 2\cdot376 \text{ kgs,}$$

$$\begin{array}{r} 80 \text{ centimetres d'amplada,} \\ \times 25 \text{ passades per centímetre.} \\ \hline 400 \\ 160 \\ \hline 2000 \\ \times 63 \text{ metres llargada de la peça.} \\ \hline 6000 \\ 12000 \\ 126000 \\ \times 18\cdot86 \text{ pes mil metres n.º 30, segons taula n.º 1} \\ \hline 756000 \\ 1008000 \\ 1008000 \\ 126000 \\ \hline 2\cdot376\cdot00 \text{ kgs. pes de trama de la peça.} \end{array}$$

Quin serà el valor d'un urdit núm. 18 que costa a 42 rals el paquet, tenint aqueix urdit 1800 fils de nombra i 64 metres de llargada.

$$\begin{array}{r} 1800 \text{ fils de nombra.} \\ \times 64 \text{ metres llargada de la peça.} \\ \hline 7200 \\ 10800 \\ 115200\cdot0 \\ 3240\cdot0 \\ 44100 \\ 2115 \\ \hline 139\cdot950 \text{ llargada en m. del paquet n.º 18} \\ 0\cdot823 \text{ paquets [segons taula, 1.]} \\ 42 \text{ rals preu del paquet.} \\ 1646 \\ 3292 \\ \hline 34\cdot566 \text{ rals valor de l'urdit} = \text{peça.} \end{array}$$

Quin serà el valor de la trama d'un teixit que consisti de 28 passades per centímetre núm. 22, al preu de 44 rals el paquet, fent d'ampla 72 centimetres i un títol de pesa de 64 metres.

$$\begin{array}{r} 72 \text{ centimetres de cada passada.} \\ \times 28 \text{ passades per centímetre.} \\ \hline 576 \\ 144 \\ \hline 2016 \\ \times 64 \text{ metres llargada de la peça.} \\ \hline 8064 \\ 12096 \\ 129024\cdot0 \\ 928900 \\ 736500 \\ 52300 \\ \hline 171\cdot050 \text{ llargada de fil en m. del pa-} \\ 0\cdot754 \text{ paquets [quet n.º 22 (taula, 1)]} \\ \times 44 \text{ rals preu del paquet.} \\ \hline 3016 \\ 3016 \\ \hline 33\cdot176 \text{ rals valor de la trama.} \end{array}$$

Quin serà el valor de l'urdit i trama d'un teixit en el que hi entren de nombra 1600 fils d'urdit 1/4, 70 metres de llargada, 70 centimetres d'amplada fils a la pua i 10 passades per centímetre de trama 6/4, essent l'urdit a 40 rals el paquet i la trama a 8 rals el kilo,

Urdit

1600	102.630 m. llargada del paquet $\frac{1}{4}$,
$\times 70$ metres.	1'091 paquets [segons taula n.º 2
112000	40 rals preu del paquet.
937000	43'640 rals valor de l'urdit.
133300	
30670	

Trama

70	64'31 pes en grams de mil metres de $\frac{6}{4}$,
$\times 10$ passades per centímetre.	[segons taula n.º 2
700	
$\times 70$ metres llargada de la peça.	
49000	
64'31	
49000	
147000	
196000	
294000	
3,151'00	kgs. de trama que entren a la peça.
$\times 8$	ral's preu del kilo.
25'208	ral's valor de la trama.

Quants metres es podran teixir d'una peça de 85 centímetres d'amplada amb urdit núm. 10, i trama $\frac{5}{1}$ d'un paquet de fil de cada classe, essentala nombra total de l'urdit 1500 fils i 18 passades per centímetre la trama.

Urdit

Llargada de fil en metres del paquet núm. 10, segons taula núm. 1: 77,750 metres.

Metres 77750	1500 nombra.
2750	51'83 metres de peça per l'urdit.
12500	
5000	
500	

Trama

Llargada de fil en metres del paquet $\frac{5}{4}$, segons taula núm. 2: 82,104.

85	1530
$\times 18$ passades per centímetre.	53'66
680	
85	
Metres 82104	
5604	
10140	
9600	
420	

Tenint ja efectuats teòricament els problemes del pes d'urdit i trama que entra en una peça, cal tenir

en compte que'ls fils estan considerats com si estessin en línia recta sense ondulacions, sense adob i sense merma, lo que varia segons les nombres passades, número del fil i lligaments empleats, doncs ja que com més groixut es el fil, més passades i nombra o més puntes de lligadura té el teixit, més escursada pren el fil al teixirse.

Generalment per suplir aqueixes pèrdues, se sol augmentar el pes amb un 10 %; això es, que si amb urdit o trama, trobem teòricament un pes de 3'566 kilos, tindrem que afegir, 0'356 kilos.

MIQUEL CRESPI ESTEBANELL.

Bobinuar perfeccionado

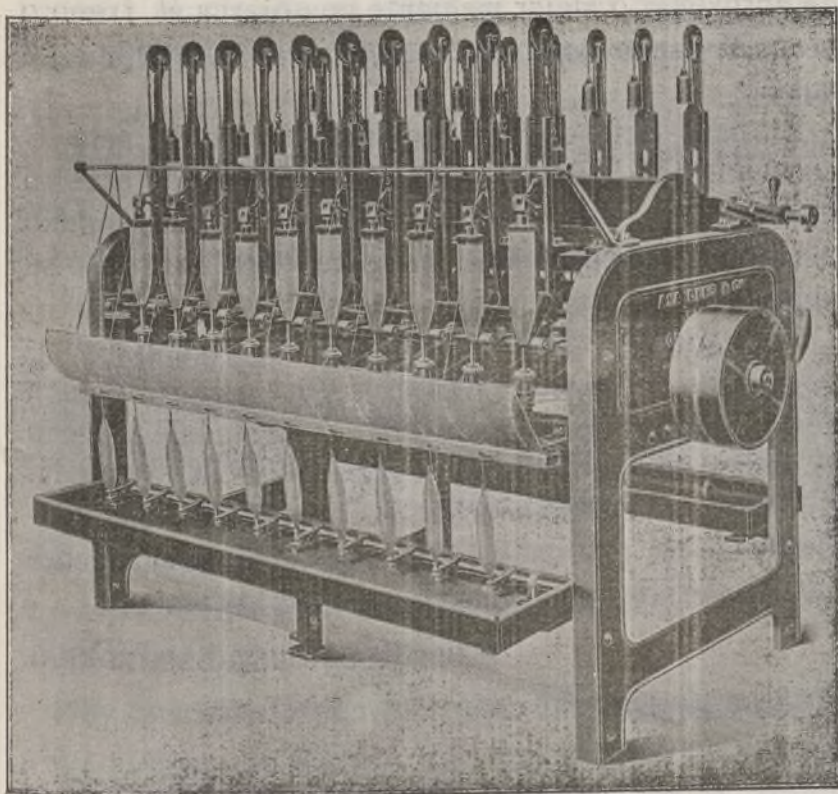
Poco a poco los fabricantes se van convenciendo de la ventaja que representa poder devanar la mayor cantidad de hilo en el mínimo espacio posible, pues se ha reconocido que para obtener la producción máxima de un telar hay que reducir todo lo posible el número de paros. A consecuencia de ello los mecánicos han dedicado toda su atención a la construcción de máquinas devanadoras cada día más perfeccionadas, habiéndose en poco tiempo conseguido importantes adelantos referente a esta clase de máquinas.

Recientemente la casa Asa Lees y C.^a ha introducido un nuevo perfeccionamiento en relación con los bobinuar del que vamos a ocuparnos en estas líneas. Esta máquina está indicada para devanar husos o bobinas cruzados sobre la púa o sobre tubos de papel. Puede utilizarse para devanar toda clase de hilos de madejas, carretes, ovillos o bobinas formando un huso que puede servir para tejer tanto desde el interior como desde el exterior. Como el hilo está devanado en cruz sobre la púa o sobre delgados tubos de papel, se dispone de la mayor cantidad de hilo aprovechándose todo lo posible el espacio disponible. Se ha observado también que con el devanado cruzado, los husos no sufren con los golpes y el poco cuidadoso manejo; pueden marchar siempre de través y puede tejerse todo el hilo sin ninguna pérdida.

Los husos en esta máquina están colocados verticalmente como puede verse en el grabado adjunto y son accionados por unos muelles que llevan un dado de acero en el cual se aloja una porción plana del huso. Para cada bobina hay un guía-hilos

aparte. Cada guía-hilos está accionado por un excéntrico distinto en lugar de estar todos los guías de una cara de la máquina, dirigidos por el mismo excéntrico. Cuando se emplea un solo excéntrico, la velocidad está limitada, pero con el método patentado que adoptan los señores Asa Lees y C.^a en su nueva máquina, se asegura un gran aumento de velocidad, llegando a ser posible que las púas marchen a una velocidad de hasta 2000 revoluciones por minuto. La producción en les tipos ordinarios de manuales viene a ser por término medio de unas dos madejas por huso y por hora, mientras que en esta nueva máquina perfeccionada se asegura poder alcanzar una producción de diez madejas por huso y hora.

El diámetro de los husos llenos de esta máquina puede variarse fácilmente según los diferentes tamaños de las lanzaderas y se dice que durante la operación del tejido la tensión del hilo permanece prácticamente la misma desde el principio hasta el fin de



la canilla. También se asegura que esta máquina puede emplearse muy ventajosamente para volver a devanar los husos defectuosos, corrigiéndolos y poniéndolos en estado de ser colocados en la lanzadera.

Además de las husadas corrientes para tejer, pueden devanarse en esta máquina, grandes bobinas de 12 pulgadas inglesas de largo y 4 de diámetro. Estas husadas se emplean preferentemente para máquinas de hacer medias, máquinas de gasificar, de torcer, etc., y en todos los casos en que se necesita una buena reserva de hilo a una tensión regular,

una velocidad elevada, sin riesgo de desperdicios.

Esta máquina es de gran interés en muchas ramas del comercio y recomendamos a los interesados que deseen mayores detalles, se dirijan directamente a los constructores.

(The Textil Manufacturer).

Estudio del telar mecánico

(Continuación)

El Sr. Senesteva Albanell, ha ideado un sencillo aparato, el cual, lo denomina *Afloja urdimbres* y que tal vez constituye una mejora útil, puesto que tiende a evitar el rompimiento del urdimbre ocasionado por la lanzadera debido a cualquier perturbación producida durante el trabajo, quedando presa entre las dos superficies de hilos, superior e inferior, a medida que disminuye la calada por disponerse las cajas hacia adelante. La modificación introducida en dicho aparato consiste en que el tope *escarabat* va unido a una palanca-muelle, y así como en el de púa fija se mueve por dentro del agujero al chocar la pala, el citado Sr. lo combina de manera que cuando tiene lugar el efecto, oscile alrededor de un torreón sostenido en la bancada; la dicha palanca curvada por su parte media con el exclusivo objeto de moderar el golpe, se extiende horizontalmente por la parte exterior de la misma y del lado del mecanismo del disparo hasta ponerse en comunicación con una palanca escuadra de fundición, al objeto de que por un brazo sostenga al rodillo porta-hilos y el brazo contrario, mantenga fijo a un muelle recio de acero, en cuya extremidad, mediante un tornillo sujeta una pequeña pieza de hierro que se ajustará contra el volante del telar al accionar el *Afloja urdimbres*. Completa el aparato otra palanca unida también al soporte sostenedor del caballete porta-hilos provista de su manecilla que se encuentra al alcance de la persona encargada de poner en movimiento el telar.

Su funcionamiento se verifica en el mismo instante en que la lanzadera no habiendo llegado dentro de su respectivo cajón con la anticipación justa, la púa, la recoge y al hallarse los manubrios entre las posiciones tercera y cuarta o sean intermedia máxima detrás y altos, arregladas la *lleva*, barrita de las palas y muelles, según lo manifestado al estudiar el método de detente con púa fija, al encontrarse la pala con violencia con el tope *escarabat* lo arrastra, haciéndole describir un arco de circunferencia hasta que las cajas llegan a alcanzar la posición intermedia máxima delante, con este simple movimiento, la palanca-muelle que impide que se inutilicen las bancadas y las piezas anexas, recorre el espacio comprendido entre cigüeñas detrás a delante, movimiento que es comuni-

cado al soporte disponiéndolo hacia atrás, bajando el antepecho posterior de la situación requerida por la clase o calidad de género que se elabore, aflojándose como es consiguiente el urdimbre e imposibilitando por este medio las roturas de hilos y defectos en el tejido, al mismo tiempo que el freno acciona contra el volante, acto producido, por la oscilación hacia atrás del soporte que sostiene al muelle de acero, el cual al ser levantado ejerce presión suficiente hasta determinar el paro automático del telar. Con el auxilio de la manecilla hacia atrás, el rodillo porta-hilos sube por adquirir igual movimiento que aquella el soporte que lo sostiene permaneciendo el urdimbre en el mismo grado de tirantez primitiva quedando todo el aparato centrado de movimiento, o lo que es lo mismo, vuelve a ocupar la posición dada al efectuar su ajuste.

Esta es, en síntesis, la combinación del mecanismo de detente hecha por el Sr. Senesteva Albanell, modificación que realizó con el propósito de aumentar la velocidad en los telares e impedir roturas de hilos al quedar la lanzadera aprisionada entre la púa y el límite de la ropa cualesquiera que sea la clase de género que se pretenda fabricar.

Mecanismo del freno. Montura y afinación. El telar mecánico por su gran velocidad requiere que su paro sea rápido e instantáneo, al mismo tiempo que seguro; habiéndose ideado para ello el mecanismo cuyo nombre encabeza estas líneas, siendo su construcción la siguiente:

Una pieza en forma de escuadra F se halla sostenida a un torreón fijado en el antepecho posterior P, la que por un brazo se pone en contacto con la varilla del disparo O y por el otro lleva suspendido un alambre G grueso y resistente junto con un peso B; su extremo inferior se une al brazo de potencia de una palanca dispuesta en sentido horizontal teniendo su punto de apoyo en el torreón Q fijado por medio de un tornillo en la bancada y el de potencia la ejerce la parte que acciona sobre el volante K recubierta de una tira de cuero o madera fijada por tornillos de presión, a fin de que se adhiera con aquel, hallándose la rueda que constituye el volante K clavada en el árbol

de cigüeñas por la introducción de una o varias clavijas en su respectivo encaje las que impiden resbalar por la superficie de aquel, situada, en este caso, del lado de las poleas motrices.

El brazo de palanca que se corresponde con la varilla del disparo O, al poner a esta dentro del encaje será dirigida bien hacia la derecha o izquierda, según el sentido a que se halle situado el aparato que nos ocupa, levantando por la intermediación del alambre G a la palanca del freno I la que oscila alrededor del torreón Q permitiendo rodar al árbol de manubrios con absoluta independencia por haberse separado del volante K unos 6 milímetros; en cambio, al accionar los mecanismos del para-tramas y detente, vuelve la varilla del disparo O a su posición primitiva; en este instante, el brazo de palanca F que forma escuadra es tirada hacia abajo, ocasionando este movimiento la oscilación de la palanca del freno I hasta llegar a ponerse en contacto con el volante K produciendo la inmovilidad de tan delicada máquina.

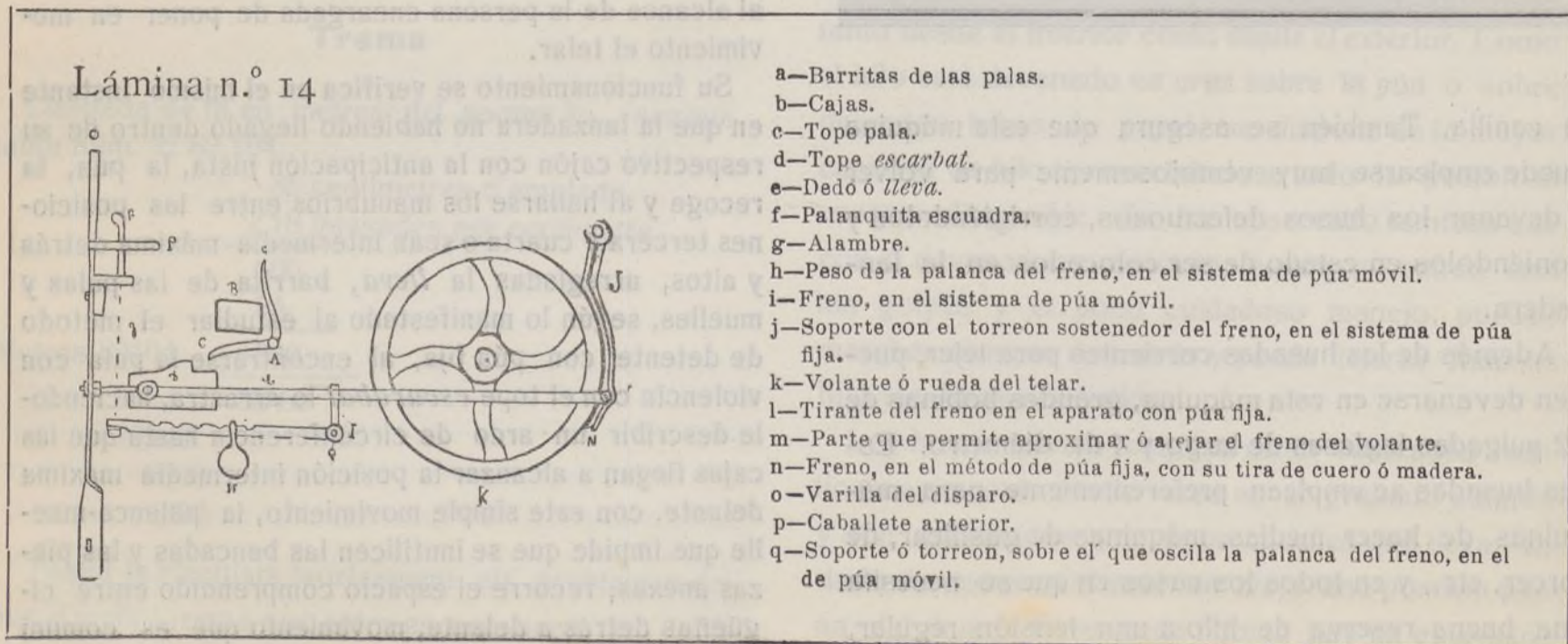
En el sistema de detente con púa fija el mecanismo del freno sufre una pequeña variación consistente en que el *escarabat* D se une a un tirante L que también en posición horizontal tiene el extremo del lado que se corresponde con el volante K fileteado con el fin de aproximar o alejar mediante una tuerca al freno o pieza M que se pone en contacto con la superficie de aquél.

El paro del telar se produce al dar la pala C con violencia contra el tope D adquiriendo este un movimiento hacia atrás arrastrando en igual sentido al tirante L, cumpliendo con este sencillo medio su objeto.

Se procede a su ajuste colocando las cajas B de modo que los manubrios estén altos y las palas C toquen dentro del encaje del *escarabat* D faltándole al freno M unos 6 milímetros para llegar a tocar al volante K. En cuanto a la afinación del que solamente tiene aplicación en los telares que llevan la púa móvil, debemos atenernos únicamente a su descripción.

LUIS RODRÍGUEZ LABANDERA.

(Continuará.)



El pan de la industria

Dice un colega local que son muchas las quejas que recibe sobre las dos compañías, Norte y Madrid a Zaragoza y a Alicante.

Son ya crónicos los clamores que elevan las industrias y el comercio de España entera contra la carestía de carbón que sufren, y esta calamidad ha tomado últimamente tales proporciones que algunas fábricas han tenido que paralizar sus funciones por falta de combustible.

Recientemente la Compañía asturiana de altos hornos de Moreda ha notificado al alcalde que por la causa indicada se verá precisada a suspender sus trabajos, dejando en la miseria a 1.200 obreros,

La Cámara de Comercio de San Sebastián ha visitado al gobernador, manifestándole que se hallan detenidas en Pasajes 12.000 toneladas de mercancías, lo que ocasionará el paro forzoso de las fábricas de Rentería y Tolosa.

Las Centrales de electricidad de Madrid han manifestado al alcalde el temor de agotar sus carboneras, declinando su responsabilidad en el caso de tener que dejar Madrid a oscuras. Sería interminable la lista de los conflictos que ocasiona la falta de pan para la industria. Ante lo dicho corresponden las siguientes preguntas. ¿Dónde está el origen de tamaño trastorno? ¿Es que se han agotado los venenos peninsulares? Nada de eso. Los muelles de los centros mineros de Santullano, Ablaña, Ujo, Aller y otros, así como los de Puertollano, están abarrotados de carbón. El conflicto obedece a que las Compañías ferrocarrileras no disponen de material móvil suficiente para el tráfico industrial y mercantil de la nación.

Hay que tener en cuenta que durante esos años transcurridos de relativa paz ha surgido un plantel de nuevas industrias que ha transformado el modo de ser del país.

Se han instalado infinidad de fábricas de electricidad; se han construido innumerables ferrocarriles económicos, cuya movimiento exige carbón, y al contemplar esos nuevos elementos, el espíritu se abate viendo que todos funcionan mal por falta de combustible.

¿Qué han hecho las dos grandes Compañías aludidas para atajar esa invasión morbosa que malogra las fuerzas vivas? Pues, poca cosa. Lo lógico hubiera sido lo que no se ha hecho: aumentar oportunamente el material móvil a compás del desarrollo industrial.

Perfeccionamientos en los telares

Entre los muchos defectos que se producen aún actualmente durante el tisaje, quizás no hay ninguno tan difícil de corregir como las grietas y los espacios de masiado claros o demasiado tupidos que se presentan a menudo en el género. Generalmente, estos defectos son causados al parar y poner en marcha el telar sin el necesario cuidado, por rotura o acabamiento de la trama. Estas faltas son principalmente muy visibles cuando el género tejido cuenta solo un corto número de pasadas por pulgada; al objeto de prevenirlas, algunas veces se adapta un dispositivo especial que permite operar desde la horquilla del paratramas y a la vez que suelta el juego del rodillo, permite que se desarrolle una pequeña longitud de hilo; disponiendo así el funcionamiento del collador para un número determinado de pasadas. Este mecanismo permite evitar las grietas y los espacios claros, causados por la falta de trama mientras el telar está aún

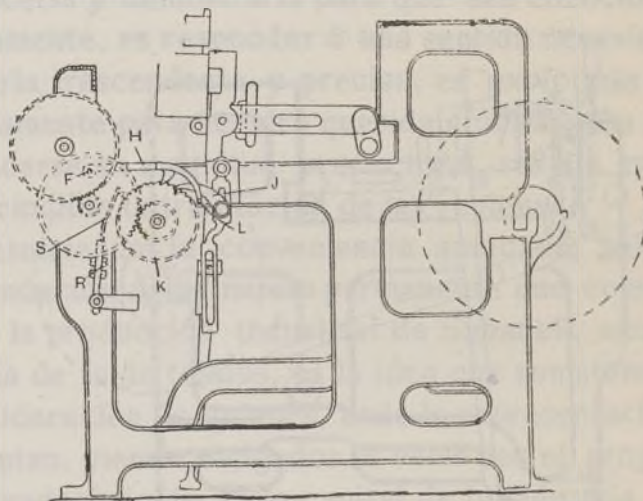


Figura 1

en movimiento después de haber actuado el mecanismo de la horquilla de la trama. Frecuentemente el mismo mecanismo destinado a eliminar los claros e indirectamente la causa de producir espacios demasiado tupidos. En lugar de parar el telar por medio de la palanca dispuesta para el caso, muchos tejedores tiran de la palanca de la horquilla de trama, la cual efectivamente para el telar, pero también hace retroceder el género cuando no hay pasadas perdidas. Esto produce un espacio demasiado tupido.

Los señores Tattersall y Holdsworth han patentado un mecanismo representado en las figuras 1 y 2 destinado a evitar la producción de espacios claros y tupidos. En este caso el mecanismo de la horquilla de la trama y el juego del collador están enteramente separados de la palanca de suspensión, de suerte, que este último puede funcionar después de la interrupción o rotura de la trama, y cuando el tejedor tira de ella, el juego de collador no funciona. Como puede verse en la fig. 2 el sostenedor de la horquilla de trama A, está enteramente separado de la palanca de la horquilla, y está sujeta por el cojinete B del martillo

de la horquilla C, siendo susceptible de movimiento recíproco sobre el pivote del cojinete B. El soporte de la horquilla de trama A, tiene por guías un par de brazos cortos D sujetos a la pechera del telar, mientras que un aro ajustable fijo en una de las guías D regula la extensión del movimiento recíproco del soporte de la horquilla de la trama. En el extremo de esta última hay montada una placa ajustable E. En la barra-eje usual que se extiende a través del telar para dar movimiento al mecanismo de paro del rodillo, hay una palanquita corta, G, de manera que cuando la horquilla de trama es retenida y separada por el martillo, el soporte de la horquilla de trama, con su movimiento a pivote en B actúa contra la palanca G. El movimiento continuado del porta-horquilla A es suficiente para mover la palanca corta G y esto hace que el árbol de enganche F se suelte del agarrador H y retén J desprendiéndose de los dientes de la rueda K movida por la cadena usual que acciona el rodillo. La pata L del agarrador H permite levantar la uña J cuando convenga. Simultáneamente otra parte del porta-horquilla A se pone en contacto con la placa E

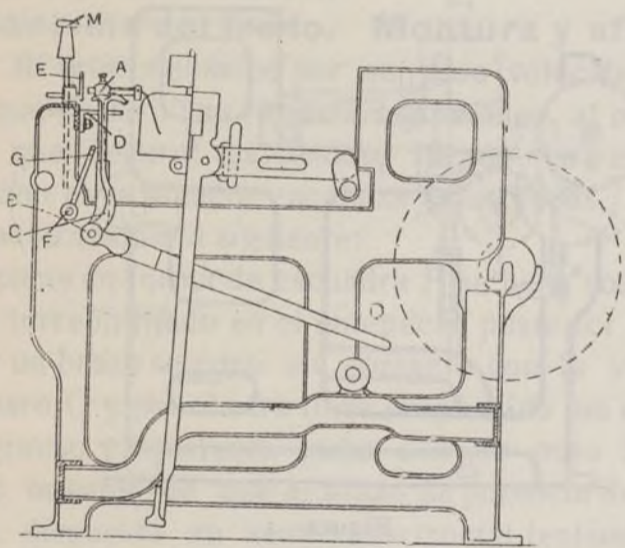


Figura 2

movida por la palanca de la horquilla y llevándola hacia afuera contra la manecilla M, saca la manecilla fuera de la muesca o enganche y se detiene el telar. Cuando la trama se rompe, el telar está parado y la pata H y la uña J no actúan permitiendo que el tejido pueda correr hacia atrás la distancia que sea conveniente según la clase de género que se fabrica.

Como se vé en la fig. 1 hay un enganche movable R S que impide el retroceso de la rueda K en un número de dientes mayor de lo conveniente.

La distancia que se ha de hacer retroceder el tejido varia según los casos, pero siempre este movimiento queda bajo la inmediata dirección del operario. Si el tejedor para el telar tirando de la palanca por detrás de la manecilla M, el porta-horquilla A, no se mueve y no se produce ningún defecto en el género.

Esta disposición sencilla y práctica parece dar excelentes resultados y cumplir perfectamente con su objeto, siendo de esperar que los fabricantes sabrán hacerse cargo de sus ventajas.

(The Textile Manufacturer).

Nuestra capitalidad

Un proyecto

La producción textil en general, y especialmente la comprendida en la amplia acepción de los artículos de lana en sus múltiples y variadas manifestaciones, no radica en la actualidad, solamente en algunas comarcas de Cataluña y Valencia.

Son muchas las provincias españolas que cuentan también con alguna o algunas poblaciones en donde, más o menos rudimentariamente, se fabrican tejidos de lanería y sus mezclas.

La causa de este esparcimiento, de esta expansión productora que va irradiando progresivamente por toda la extensión de la península, es atribuida por unos á la constante y evolutiva lucha que de muchos años viene sosteniendo el proletariado en nuestra clásica tierra industrial, con resultados positivos de mejoramiento, que, al dignificar y enaltecer el trabajo manual, trae aparejado como subsiguiente contrapeso el encarecimiento de la producción por el mayor coste de la mano de obra, factor esencial que determina la huida, la emigración de todos aquellos artículos que, siendo de una facilísima y rudimentaria producción—generalmente los de mayor consumo—pueden constituir el preludio de una florecencia industrial en regiones no educadas ni preparadas para las perfecciones de grandes y organizadas industrias, y con la que pueden consolidar sus fuentes de vida hasta hoy raquíticas y miserables, pendientes solamente de las prodigalidades eventuales de la naturaleza no siempre espléndida y oportuna en una esmirriada y rutinaria agricultura.

Otros pretenden explicar la facilidad del desarrollo industrial de esas diversas regiones, en merma de nuestra fuerza productora, en el envío de nuestras maquinarias de desecho—suplantadas evolutivamente por las renovadoras y perfeccionadas creaciones, acopios de adelantos, multiplicadoras de producción con que lucran algunos productores de artículos y materiales secundarios, como expansión natural de sus propias industrias, asegurando el consumo de sus productos, extendiendo el propio mercado.

Sea una, sea otra la causa, es positiva la constante expansión, la emigración a otras diversas regiones, de la producción de ciertas manifestaciones de la industria lanera.

Y esto, que es de lamentar por lo que supone sangría de vida industrial para nuestra región esencialmente productora, es indudablemente, por compensación equilibradora, un excitante para la fecunda potencia inventiva, creadora y depurativa de nuestro numen industrial, o cuando menos, una necesidad impulsora, un excitante de mejoramientos cuya derivante es la reserva a nuestra fuerza productora de aquellos artículos de complicada y selecta elaboración que, evolucionando constantemente con los frenéticos latidos de la voluble moda, requieren un grado sumo

de perfección, de complicados mecanismos, de refinada educación industrial en todo el personal colaborador, equiparable tan solo al de los más expertos, más hábiles y más técnicamente conscientes de los centros padres, creadores de las más exquisitas fantasías y novedades manufactureras.

De forma que, si bien es lamentable la emanación constante de ese caudal de energías vitales que determina tal emigración de los productos más o menos rudimentarios de nuestra industria, es, en cambio, altamente honrosa esta reserva de selección acaso forzosa, impuesta por las circunstancias, a nuestra potencia industrial, de lo más nuevo y evolutiva, lo más perfecto de la fantasía manufacturera mundial.

Y esto, determina indiscutiblemente una capitalidad.

Nuestros industriales, aquellos impulsores compatriotas nuestros que más han influenciado en la floración industrial de Sabadell, lo han conseguido con el contacto continuado—de hecho y de espíritu—con los centros productores mundiales más afamados de donde se han traído las simientes que, al esparcirse en nuestro fructífero campo industrial, tan sabiamente abonado aun en sus más ínfimas ramificaciones por la cultivada inteligencia obrera, han germinado los frutos que por gloria de nuestra tierra gozan también de mundial renombre.

Esta capitalidad la determina indiscutiblemente la lozana y compleja ramificación de industrias secundarias, derivadas, de construcción, de preparación y acabados, de todo lo que no es textil, que, cual fértil maleza, viene entretejiendo su vigoroso ramaje alrededor de la secular arboleda y que, habiendo empezado en sus albores por los utensilios y preparaciones más rudimentarios y de una utilidad muy relativa, entendiéndose y perfeccionándose de día en día, ha llegado hoy a tal grado de importancia que sus elaboraciones abarcan ya gran extensión y trascendencia, siendo un factor importantísimo de vida para nuestra población obrera.

También determina nuestra capitalidad la constante provisión, no solamente á las diversas regiones españolas sino también á algunas repúblicas americanas y a la vecina Portugal, de nuestro personal técnico, organizador y director.

Súmese también el desarrollo adquirido por las industrias de preparación de primeras materias como regenerados, hilaturas de carda y peine etc., etc. y de qué son tributarios á nuestra metrópoli muchos de los pueblos á que aludíamos antes.

Este tributo de la esparcida industria, engendra una constante relación, un jubileo continuado á nuestra meca—como fueron, como van nuestros industriales al extranjero—de todos aquellos que han ido sembrando por sus tierras las simientes que han extraído de nuestra fértil y pródiga cosecha.

Con unos impulsivos compañeros y amigos. habíamos proyectado establecer en una incolora sociedad

llamada recreativa, un museo-exposición permanente de todos los productos de las múltiples industrias secundarias que, á la sombra de la gran industria textil, base y madre de la vida de nuestra ciudad, prosperan y se desarrollan.

Y es que creíamos, cuando nos animaba tal aspiración, que respondía nuestro deseo á una sentida necesidad que, nó por ser inconsciente é inapercibida, deja de ser atendible y precisa su evitación.

En primer lugar, nos atrevemos á afirmar que sólo es conocida la importancia y variedad de aquella manifestación del trabajo patrio, de una manera parcial, ó mejor dicho. que casi es desconocida la producción de conjunto y en consecuencia apenas se puede tener de ella una apreciación aproximada.

El solo hecho de conjuntar en toda su extensión esta variada energía vital y descubrírnosla, y dárnosla á conocer á nosotros mismos, ya era cooperar á la obra «pro patria» á que venimos todos obligados por razón natural.

Mas estimábamos nuestra iniciativa de unos más elevados y positivos resultados prácticos.

Agrupar esta extensa rama de nuestra producción, conocerla y demostrarla para que sea conocida conjuntamente, es responder á una sentida necesidad, es hacerla trascendente y precisa, es explotarla provechosamente para nuestra querida ciudad, para que, al conocerse su magnitud productora, resulte más imprescindible la tributación de las regiones.

Resumiendo: la conveniencia apuntada, relativa á la fundación de un museo permanente que comprenda toda la producción industrial de Sabadell, excepción hecha de la de tejidos, es la idea que sometemos á la consideración de quienes, dada la representación que ostentan, vienen obligados á velar por el progreso y engrandecimiento de la capital de la Industria lanera española.

PABLO GRIERA Y CRUZ.

Sección de ofertas y demandas

PERSONAL

Teórico práctico que está desempeñando un cargo muy importante, aceptará una casa dentro de Barcelona, Sabadell o Tarrasa.

Director práctico para fábrica de tejidos.

Contramaestre id. id.

Mozo para despacho.

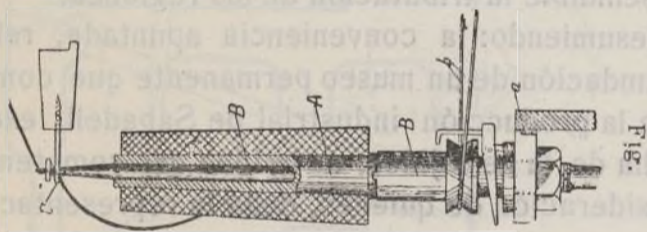
DELINEANTE práctico en trabajo de mecánica, topografía y construcción, se ofrece por horas.

Dirigirse á la Administración de esta revista.

Inventos industriales

Torcidos de algodón

Algunas casas inglesas han adoptado un dispositivo especial aplicable al torcido del algodón, y de otras fibras textiles, en aparatos en los cuales el torzal se inserta al hilo al tirar de él sacándolo de la bobina o huso colocado en una púa que gira rápidamente, pasando por uno o varios agujeros al mecanismo de devanar. Las bobinas A van colocadas en las púas B sujetas a rápido movimiento rotatorio por medio de cordones *b* que pasan por encima de un tambor. El hilo es llevado en la dirección conveniente por medio del agujero guía *c* y a la última vuelta, en el extremo del huso como muestra el dibujo, el hilo da varias vueltas alrededor de la bobina antes de ser lanzado fuera variando el número de vueltas según la posición de la guía y también según el ángulo que forma dicho hilo con el eje de la bobina. Mediante esta disposición, el torcido se comunica al hilo entre el extremo de la bobina y el primer guía hilos y como no puede comunicarse ninguna torsión al hilo entre la bobina y el punto en que el hilo abandona la misma, puede obtenerse una torsión más fuerte sin ningún peligro de

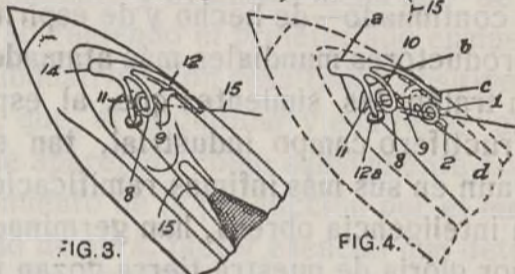
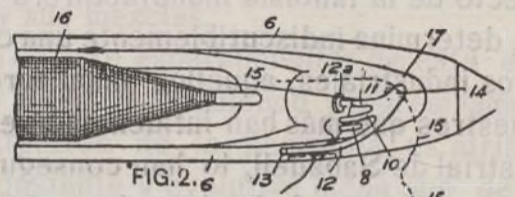
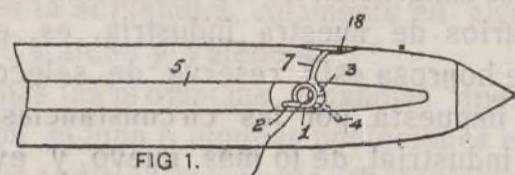


que se rompa al efectuarse el torcido sobre la bobina. Con esta disposición se comprende que en el caso de romperse alguno de los cordones que imprimen la rotación a la púa, el hilo se separaría de la bobina estacionaria y en consecuencia no recibiría torsión alguna; las bobinas van montadas sobre una barra colgante *a* que es mantenida en su sitio por la tensión normal ejercida por los cordones motrices *b* al objeto de mantener los husos en posición vertical; la rotura de dicho cordón hace caer la púa con su bobina, quedando así fuera de funcionamiento.

Perfeccionamientos en las lanzaderas

La particularidad de la lanzadera que representa el dibujo adjunto no es otra que la de poder ser enhebrada por el tejedor sin necesidad de hacer pasar por medio de un esfuerzo de succión, la trama a través del ojo de la lanzadera, gracias a una tal disposición que hace que la trama pase automáticamente por dicho ojo mediante el movimiento de picar del telar, después que la lanzadera ha sido colocada sin enhebrar en su caja.

Un resorte de alambre curvado 1 que presenta un extremo libre 2 está colocado en la pared de la lanzadera cerca del ojo 3, tal como puede verse en el dibujo. El recorte 1 va dentro de la ranura por la que pasa la trama para que no sea proyectada fuera del límite señalado por la cara exterior de la lanzadera 6. Comunicando con el ojo 3 de la lanzadera, hay una



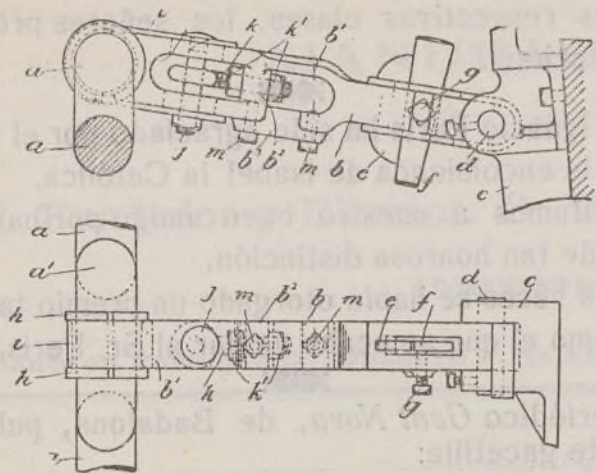
muesca 7 que es preferible pase oblicuamente a través de la lanzadera según se observa en el dibujo N.º 2 y tiene en su cara interior otro resorte semejante 8 que hace juego con el exterior. El resorte interior 8 es llevado a su extremo fijo 10 por los alambres 11 y 12 que pasan a través de la pared de la lanzadera y se fijan en ella. Los alambres 11 y 12 presentan un extremo saliente 14. El hilo 15 se inserta primeramente por debajo de la oreja 14 como muestra la línea de trazos Fig. 2. Luego pasa por debajo del alambre 12, llega a *b* Fig. 4 y pasa por debajo del extremo fijo 10 del resorte 8 para volver por encima del extremo libre 9 hasta que el hilo llega al ojo de la lanzadera habiendo pasado por el gancho del resorte interior. El extremo exterior del hilo se inserta luego alrededor del extremo libre 2 del resorte exterior, tomando la posición *d* Fig. 4. Después va por el centro del resorte en la posición *e* Fig. 4 cuando la lanzadera está completamente enhebrada.

Las bielas de los telares

En las bielas empleadas en algunos telares se ha introducido un importante perfeccionamiento que tiene por objeto facilitar su ajuste por sus extremos a los demás órganos del telar.

a es el árbol de las cigüeñas; *a*¹, la cigüeña *b* la biela recta; *c* la pieza del peine y *d* el eje en el cual está conectada la biela en la forma ordinaria y con el ajustaje usual que comprende la contraclavija *e* y la chaveta *f*, fijada en su posición conveniente por el tornillo de presión *g*. El ajuste del extremo de la ma-

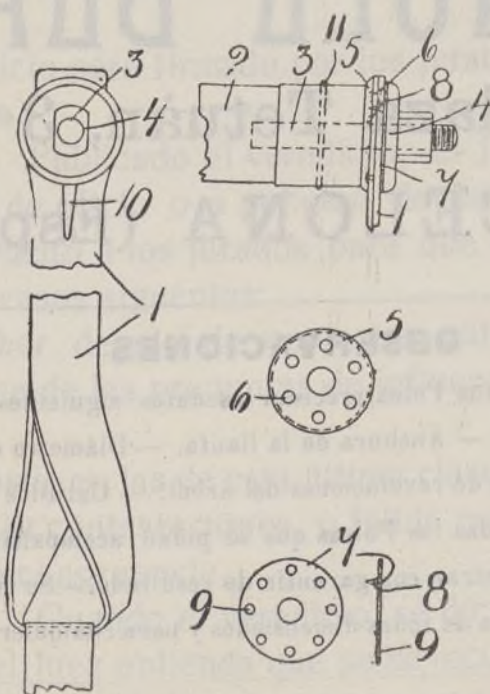
nivela y biela comprende un reborde h fijo en la manivela a^1 rodeado por una tira i sujeta a la biela mediante un perno j que pasa a través de unas hendiduras a los lados de la biela y también por una ranura



horizontal b^1 de la misma. El perno j también pasa a través de un agujero del perno k colocado en el centro de la biela y mantenido fijo por medio de dos tuercas k^1 situadas a ambos lados de la traza h^2 que divide el espacio b^1 en dos partes. Para facilitar el ajuste de una pieza b^3 de uno de los lados de la muescas b^1 es movable. Después de haberse separado la pieza b^2 , las tuercas k^1 pueden aflojarse y el agujero del perno k suce estirando la tira h sobre la manivela a^1 con lo cual se corrigen los efectos del desgaste. Después de haberse efectuado el ajustaje y asegurado las piezas, la pieza b^3 vuelve a ponerse en su lugar y a fijarse por medio de tornillos m . Con esta disposición puede manipularse fácilmente el perno k^1 y la pieza b^3 una vez fijada en la posición conveniente da la rigidez necesaria a todo el cuerpo de la biela.

Ajuste de la correa al brazo de picar

La figura adjunta ofrece una nueva disposición con la cual la correa 1 se ajusta al extremo del brazo de



picar 2 sujetando los dos cabos de la correa con un tachón 3 que sale del extremo del brazo de picar es-

tando a su vez asegurado por una clavija 1 empleándose un dispositivo especial para apretar las partes de la correa manteniéndola en su posición conveniente. La parte interna de este mecanismo de presión consiste en un disco de metal 5 fijo en la pieza por medio de los agujeros 6. En la cara externa de la correa hay un disco suelto 7 que tiene un alfiler 8 en su parte interna que se adapta a la correa y también está atravesado por los agujeros 9. En la cara exterior del disco suelto 7 hay una pieza roscada 4 que se adapta al tachón. 10 es una hendidura alargada del extremo exterior de la correa, de manera que cuando se desea modificar la longitud de la correa, puede hacerse fácilmente soltando la pieza roscada 4 y después de haberse acortado o alargado la correa, se fija de nuevo atornillando la pieza 4. En conjunto es un mecanismo muy sencillo y práctico.

(The Textile Manufacturer).

Recortes

Alarmado el «Fomento del Trabajo Nacional» de Barcelona, por considerarlo de suma gravedad el proyecto del Ministro de Hacienda, autorizando el Establecimiento de fábricas en la frontera, en un expresivo telegrama ha solicitado el apoyo del Diputado a Cortes por Tarrasa D. Alfonso Sala.

El Sr. Sala ha dirigido con este motivo el siguiente telegrama al Ministro:

«Madrid—Suarez Inclán—Ministro Hacienda.

Ruego suspenda autorización establecimiento fábricas frontera hasta oír las razones en que los centros productores fundan su oposición a ese proyecto que considero pernicioso a la producción nacional.—Alfonso Sala.»



Presidido por el Ministro de Hacienda se ha reunido la junta de protección a la industria nacional, despachándose varios expedientes encaminados a proteger los artículos de producción española, que deben ser adquiridos con preferencia a los de fabricación extranjera.



De nuestro querido colega *La Gazeta del Vallés* que se publica en Sabadell son las siguientes líneas que agradecemos en lo que valen:

«Nostre apreciat confrare de Barcelona, EL ECO DE LA INDUSTRIA, publica en son número corresponent al prop-passat mes de Desembre dos hermosos grabats dels Srs. Maura y Canalejas, facsímil de dos retrats teixits en seda pels alumnes de la Escola Industrial de nostra ciutat.

Al volgut confrare y a nostra important Escola Industrial enviem l'enhonorabona.»

Por nuestra parte orgullosos transferimos la enho-

rabuena a la Escuela Industrial y a sus alumnos; no obstante, quedamos reconocidos.

Están muy adelantados los trabajos de perforación de la montaña de Vallvidrera para la construcción del túnel que ha de servir para la nueva línea férrea desde Barcelona a Tarrasa y Manresa.

Por la parte de Barcelona, se llevan ya construídos unos 100 metros y por el otro lado de la montaña más de 400.

Dentro del túnel reina una temperatura extraordinariamente baja y propia de la Siberia.

Casas de algodón.—También el ramo de construcción sigue la evolución constante que origina el progreso; así a las casas o edificios de tierra, piedra, ladrillo o mármol, siguieron las desmontables de madera o de hierro, luego las de cemento armado, después se han hecho algunas de papel y, por último, ha sugerido la idea de emplear el algodón, con cuyo material las casas resultan tres veces más baratas porque se construyen en un tiempo tres veces menor.

Para ello se hace una pasta con algodón verde de última calidad, pasta que adquiere mayor solidez que la de ladrillo, se moldea en placas sujetas por un armazón de hierro y una vez construído el edificio, se les da un baño con un barniz especial que las hace impermeables a la lluvia.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 16 del Reglamento orgánico de la Escuela municipal de Artes y Oficios ha sido remitida a la Alcaldía de Tarrasa por el Inspector de aquella Escuela don Ricardo Caro, una relación de los días que han dejado de asistir a sus respectivas clases, los señores profesores que menciona.

Don Ignacio Peris ha sido agraciado por el Gobierno con la encomienda de Isabel la Católica.

Felicitemos a nuestro buen amigo por haber sido objeto de tan honrosa distinción.

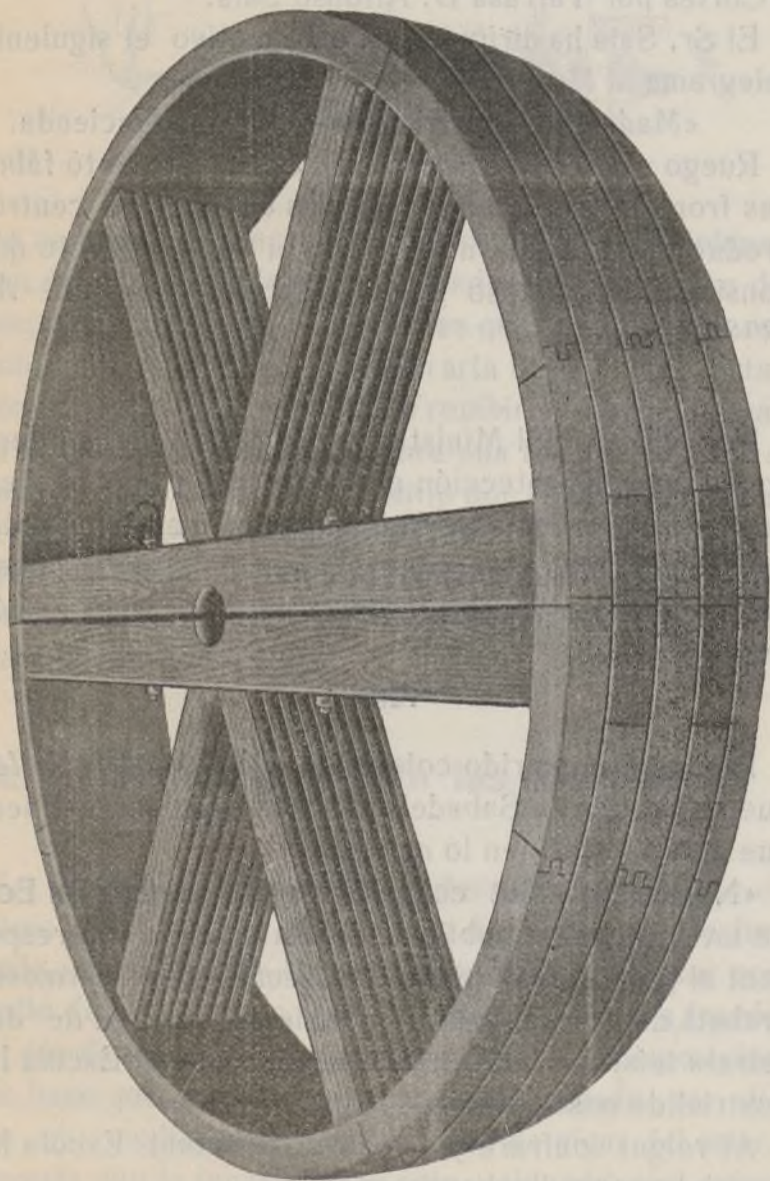
Pocas veces se había otorgado un premio tan merecido como el que se acaba de dar al Sr. Peris.

El periódico *Gent Nova*, de Badalona, publica la siguiente gacetilla:

«ESCOLA D'ARTS Y OFICIS.—Diumenge passat tingue lloc a Casa la Ciutat una reunió pera la constitució del Patronat de l'Escola d'Arts y Oficis, haventse acordat reunir-se altra vegada avui, pera la designació dels càrrecs titulars y al ensemple celebrar dita constitució amb un acte solemniat, qual día s'anunciará oportunament si bé sembla que será'l prop-vinent dissabte y an ell hi serán convidades distingides personalitats y Corporacions.»

Ante tal noticia debemos confesar que estábamos mal informados, pues se nos había asegurado que uno de los principales cargos había sido reservado a cierto sujeto para el cual se creaba dicha Escuela.

Imp. CATALONIA.—Pasaje Pont de la Parra, 6



Fábrica de Poleas de Madera (machihembradas)

para transmisión de fuerza

MANUEL BLASI

Plaza Tetuán, 3

BARCELONA (España)

OBSERVACIONES

Para construir una Polea precisan los datos siguientes: Diámetro de la Polea. — Anchura de la llanta. — Diámetro exacto del árbol. — Número de revoluciones del árbol. — Caballos de fuerza a transmitir. Todas las Poleas que se pidan acompañando estos datos, se suministran con garantía de resultado. — Se construyen Poleas de madera de todas dimensiones y para cualquier esfuerzo.

Pídase mi Catálogo de Correas

“SCANDINAVIA” - M. C. M.