

EL ECO DE LA INDUSTRIA

MANUFACTURERA TEXTIL

Director Propietario: D. Wifredo PAULET DE MIRALLES

Administración: BEATAS, 1 bis. 1.º

Representante en Portugal: D. LISANDRO P. DE AMARAL—Representante en Rochdale: D. MANUEL GIRÓ

SUMARIO:

TEXTO.—La crisis de las hilaturas.—Como están en América.—Ligamentos diagonales.—Grata visita.—Identificación de las fibras textiles.—Medios para la consecución de ligamentos.—Inventos industriales.—El negocio de la lana en el actual conflicto europeo.—La regeneración de la lana española.—Escuela industrial de Barcelona.—Iniciativas de la Asociación de Ganaderos.—Proyecto de Ley sobre contrato de trabajo.—Patentes concedidas.—Bibliografía.—Recortes.—Anuncios.

GRABADOS.—Ligamentos diagonales.—Medios para la consecución de ligamentos.—Inventos industriales.—Motivos de composición.

La crisis de las hilaturas

En el Fomento del Trabajo Nacional se celebró la reunión magna anunciada de fabricantes de hilados de algodón, bajo la presidencia de los señores Caralt, Bertrand y Bach, en su calidad de presidentes respectivamente del Fomento del Trabajo Nacional, de la Federación de Fabricantes de hilados y tejidos de Cataluña y de la Agrupación de hilados del Fomento del Trabajo Nacional.

El señor Caralt explicó a los reunidos el objeto de la sesión que no era otro que el de buscar algún medio práctico que pueda aliviar la fuerte crisis que viene sufriendo la industria de hilados hasta el extremo que algunos fabricantes han parado ya fábricas, observando que esto puede originar un grave conflicto por estar expuestos centenares de obreros a quedar sin trabajo lo que hay que evitar a todo trance, ya sea fomentando la exportación de otras manufacturas de algodón en que entre la mayor mano de obra posible ya sea reduciendo la producción, bien suspendiendo el trabajo dos o tres días por semana, bien parando cada fabricante un determinado número de husos, pues esto, dice, es lo que ha de decidir la Asamblea. Terminó rogando al señor Calvet que en su calidad de delegado de España en el Comité de la Federación, que comunique a los señores reunidos cuantos antecedentes tenga sobre esta cuestión.

El señor Calvet dijo que a partir de la reunión que los delegados internacionales celebraron recientemente en París, el trabajo en las manufacturas de algodón del Lancashire y demás países americanos y europeos ha

venido desarrollándose todavía en peores condiciones de las que se pusieron de manifiesto en aquella Asamblea.

En su consecuencia la Federación inglesa de Asociaciones de fabricantes de hilados de algodón, acordó convocar a una reunión magna a todos los hiladores que emplearon algodón americano con el objeto de discutir la conveniencia de reducir el trabajo, habiéndose propuesto de momento la supresión de 166 horas y media de trabajo, a distribuir desde el 17 de Julio a fin de Septiembre. El Comité de la Federación pedía una proporción equivalente al 80 por 100 de husos favorable a la proposición.

Con el fin de comprobar si se había operado algún cambio en la situación de las industrias, se telegrafió a todos los miembros del Comité Internacional, siendo la contestación general que si el Lancashire en la ocasión presente adopta la reducción propuesta indudablemente estimulará a los demás países a adoptar y propagar el movimiento para la reducción de la jornada.

He aquí las contestaciones recibidas:

Estados Unidos.—Norte, del 20 al 25 por 100 de las máquinas están paradas. Sud: Ha tenido una considerable reducción pero no podemos precisar la importancia de la misma.

Italia.—Reducción organizada de la jornada, 15'3 por 100 de las máquinas. Reducción particular de las mismas, 32 por 100 en total de las máquinas.

Bélgica.—Reducción individual de la jornada por varios meses. A partir del 8 de Julio reducción organizada de 132 horas, para que tenga lugar antes de fin de Octubre.

Japón.—Desde el 1.º de Agosto de 1914 a fin de Enero de 1915, tendrá lugar la siguiente supresión de trabajo:

1.º Paro de 10 por 100 de husos de hilar, exceptuando aquellas casas que consumen el 80 por 100 de su propia producción.

2.º Paro de todas las fábricas de hilados por durante cuatro días y cuatro noches en un mes; exceptuando aquellas manufacturas que no alcancen a mover 5.000 husos y a aquellas otras que consumen más hilados de los que producen sus máquinas propias.

Son muy contadas las fábricas que podrán entrar en dichas excepciones.

Austria.—Desde hace varios años se trabaja a base de jornada reducida a tenor de las bases establecidas. Recientemente, las manufacturas, han establecido una nueva reducción estableciendo una reducción organizada en la jornada del trabajo de un 10 por 100. Hay muchas probabilidades de que el aumento del tanto por ciento ya citado, sea adoptado por los miembros.

Francia.—Son muchos los que tienen establecida la jornada disminuída individualmente, y se hacen esfuerzos para introducir la reducción organizada de un día por semana, desde el mes de Agosto al mes de Octubre.

Alemania.—Hace bastante tiempo que algunos particulares tienen establecida la jornada reducida; hace un mes se hicieron considerables esfuerzos para generalizarla organizadamente, pero no se pudo alcanzar el tanto por ciento requerido por la implantación, por la extensa área de la industria algodонера alemana.

Suiza.—Muchos particulares tienen establecida la jornada reducida y si el Lancashire adopta la nueva reducción propuesta, los hiladores suizos, probablemente, no tardarán en seguirlas.

Termina el señor Calvet manifestando que si se logra en Cataluña la adhesión de fabricantes que representen un 70 por 100 de husos destinados a la venta, sería llegado el caso de intentar el paro de un día por semana con el fin de evitar que con el paro absoluto de algunas fábricas, puedan quedar sin trabajo importantes núcleos obreros, ya que otras medidas muy útiles y convenientes exigirán un detenido estudio de la comisión y por lo tanto una implantación más remota.

Después de diversas manifestaciones de varios señores asambleistas que fueron contestadas por los señores Bertrand (don J.), Caralt y Bach, se acordó reducir en principio el trabajo, nombrándose una comisión compuesta de los señores Bach, como presidente; Roig Armengol, Rolduá, Llaudet, Sanglas, Espoña, Calvet, Gomis, Portabella, Recolons, Borrás y

Forcada, encargada del estudio de la forma de llevar a la práctica la expresada reducción y de recabar las adhesiones necesarias para obtener dicho 70 por 100.

Inmediatamente se reunió la anterior comisión acordando enviar la siguiente carta a los fabricantes de hilados:

«Señor don: Muy señor nuestro y compañero: En representación de la Asamblea de Fabricantes de hilados y tejidos de algodón que tuvo lugar en este Fomento del Trabajo Nacional el 23 del corriente, rogamos a V. se sirva manifestarnos si está dispuesto a reducir el trabajo de su fábrica en el número de husos de hilar destinados a la venta, un día o dos por semana, durante un período de dos meses como máximo, que empezaría a principios del próximo mes, con el fin de evitar que las circunstancias críticas porque atraviesa en la actualidad la industria de hilados de algodón, obligue a algunos de nuestros compañeros al paro absoluto de sus fábricas, dejando sin trabajo a importantes núcleos obreros cuyos intereses nos consideramos obligados a defender.

Esperando nos mandará en este domicilio del Fomento del Trabajo Nacional, la adjunta adhesión así como el número de husos de su fábrica sujetos a esa reducción, le damos anticipadamente las más expresivas gracias, y nos ofrecemos de V. atentos amigos S. S.—La Comisión.»

Como están en América

Un apreciable compatriota y amigo nuestro de esta ciudad, ha recibido recientemente una carta de su hermano que desde tiempo reside en la República Argentina de la que copiamos los párrafos siguientes que se refieren al estado precario de aquel país, para que llegue a conocimiento de los que, como único remedio a sus estrecheces, sueñan en un porvenir risueño en las repúblicas americanas.

Dice así:

«Ahora voy a hablarte un poco de este triste país. Buenos Aires y en todas estas provincias, hay una crisis espantosa, y una miseria que creo que nunca se ha visto en Europa en ninguna parte. En el mes de Noviembre y Diciembre y Enero de este año, hemos tenido como 460.000 pesetas de quiebra, y cada día están cayendo en

Buenos Aires, Rosario, Córdoba y Tucumán, las casas más fuertes que existen en capital; se calcula que hoy dentro de la ciudad de Buenos Aires hay 400.000 personas que no saben donde comer y dormir; toda esta pobre gente piden en los comercios y por la calle, diez centavos para no morirse de hambre; creo que estamos muy próximos a una gran revolución, que nadie podrá contener. Todo está paralizado; no se vende, ni se cobra nada; los bancos no prestan ni a las mejores firmas, todo está muy mal. El gobierno nacional y los gobiernos provinciales, han mandado suspender todas las obras que tenían en construcción; los particulares han hecho lo mismo; todo está hecho una desgracia; todas las casas en construcción, las plazas públicas y contra las puertas de las casas, lleno de gente que duermen, porque no tienen ningún rincón, ni un mal catre donde descansar. En estos días han llegado como 2.000 emigrantes españoles en Buenos Aires; no sé esta pobre gente como se las va a componer. Si tienes algún conocido que tenga intención de venir a este país, aconséjale que no haga semejante barbaridad; es preferible pasarlo como pueda en la patria y al lado de su familia.

«Por correo te mando un paquete que contiene dos números de la revista *Mundo Argentino*: en una de ellas verás la gente durmiendo por las plazas y las calles.»

Ligamentos Diagonales

Hay una clase de ligamentos diagonales, que con la característica de efecto escalonado seguido y con cruzamientos variados y regulares en sus evoluciones o pasadas, están formados por la aplicación de un ligamento en los hilos pares, y otro ligamento completamente distinto, en los hilos impares, siendo dichos ligamentos desiguales o diferentes en sus respectivos números de hilos y de pasadas, con escalonado cada uno de ellos a lo menos de dos pasadas por hilo.

La diferencia de hilos y de pasadas de los dos ligamentos componentes, hace que el ligamento resultante de dicha combinación tenga tantos hilos como sea el producto que resulte

de multiplicar los hilos de los dos ligamentos, cuando estos no sean común divisores entre sí, ya que si lo son, solo tendrá el ligamento combinado el doble de hilos del componente que tenga más.

Tenemos de manifestar que aunque el escalonado de los ligamentos componentes sea de dos pasadas por hilo, como que en el ligamento combinado aquellos actúan en cada dos hilos, resulta por lo que tenemos dicho y demostrado que es escalonado saltado por dos hilos y por dos pasadas, o que es lo mismo, por igual número de hilos que de pasadas que su escalonado será seguido por sus efectos, y por lo tanto el número de pasadas ha de ser forzosamente por ley del escalonado, igual al número de hilos del ligamento.

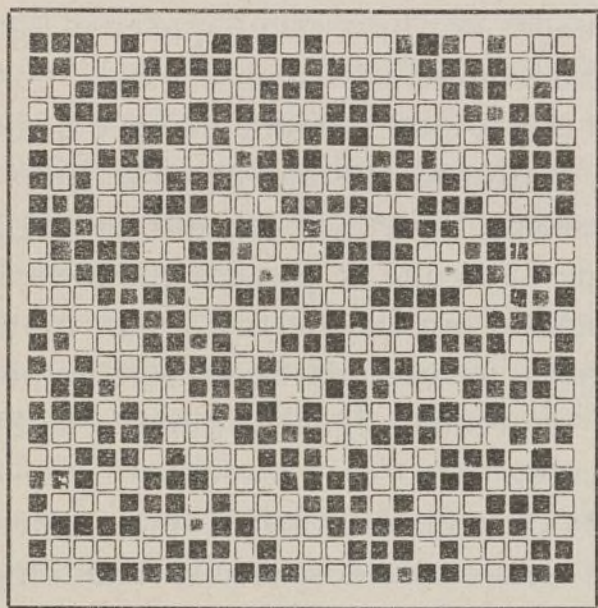
Esta clase de diagonales, no pueden ser a simple vista conocidos, precisa analizarlos con detención para estudiarlos y conocerlos. El análisis se impone sino en toda su extensión en una buena parte de ellos, y siempre fijarse en las evoluciones de los hilos, ya que en estos encontraremos si son o no resultado de la combinación de dos ligamentos.

En los ligamentos diagonales de escalonado seguido, las evoluciones de sus hilos son siempre diferentes y las pasadas son siempre en número igual a los hilos, lo que equivale a decir que el número de hilos del ligamento será siempre el número de lizos que se necesitarán para la ejecución de dicho ligamento. Y como que el número de hilos, en relación a los lizos tiene su límite, y está muy reducido, 16 lizos, era verdaderamente imposible obtener tejidos de efecto de líneas diagonales de más de 16 hilos, sin recurrir a la máquina Jacquard.

Este grande inconveniente queda subsanado por esta clase de diagonales que nominaremos *combinados* de dos ligamentos, ya que para su ejecución sólo se necesitarán los lizos de la suma de los hilos de uno y otro ligamento componente. Esto es, si uno de los ligamentos tiene 4 hilos y el otro 6 hilos, la suma de estas dos cantidades de hilos son 10, número de lizos que necesitaremos para la ejecución de un ligamento de 24 hilos que tendrá el que resulte de combinar dichos dos ligamentos. Con 6 y 8 hilos o sea 14 lizos ejecutaremos un ligamento de 48 hilos de curso, cuyo tamaño ya no es desperdiciable como a tal.

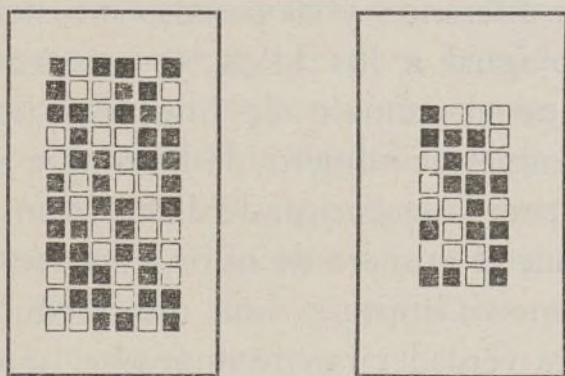
La importancia y utilidad de esta clase de diagonales es manifiesta, y vale la pena de estudiarlos con toda detención para comprenderlos y ejecutarlos.

De los tres gráficos, los dos pequeños o sean el de 4 y 6 hilos respectivamente son los liga-



mentos componentes, actuando el de 4 hilos, en los hilos pares y el de 6 en los impares del ligamento combinado, que es el gráfico de 24, hilos y otras tantas pasadas.

Ha de tenerse en cuenta que la combinación de los dos ligamentos según su actuación puede



influir en el resultado del efecto combinado. Este ha de ser objeto de tanteo, a fin que el ligamento combinado resulte armónico y de buen efecto en la superficie del tejido como podrá uno formarse ya idea por las evoluciones manifestadas en la plantilla del ligamento en su relación de figura y líneas, y armonía de cruzamientos en su respectiva proporcionalidad entre los *supers* e *infras*.

El tanteo de la combinación de los dos ligamentos componentes, no tiene ni puede tener reglas fijas ya que todo depende del objeto efectista que se proponga obtener y uno no ha de cansarse en hacer combinaciones, hasta obtener el efecto apetecido, evitando las discor-

dancias de los cruzamientos que tan mal hacen en la superficie del tejido.

Cuando el número de hilos de los ligamentos componentes son impares el número de hilos del ligamento combinado tendrá el doble número de hilos del producto que resulte de multiplicar los dos números de hilos de los ligamentos componentes. Esto es, si de estos componentes el uno tiene 5 hilos y el otro 7 hilos, el número de hilos del ligamento combinado será de 70 hilos, o sea el doble del producto que resulte de multiplicar 5 por 7, que son 35.

Lo que acabamos de manifestar como regla, tiene su aplicación también en los ligamentos, que de sus componentes el uno sea formado por número de hilos pares, y el otro por número impar.

La importancia de esta clase de ligamentos diagonales hace que insistamos en los medios de su ejecución o sea la combinación de los dos ligamentos componentes, y teniendo como componentes ligamentos de hilos pares, ya impares, como el uno par y el otro impar. Este medio ejecutivo, para que resulte de efecto regular y armónico, no hay otro que el tanteo, en la combinación de los ligamentos, como ya tenemos dicho, ya que reglas, no puedan caber por no tener base, generalmente hablando, ya que todo depende de la estructura especial de cada ligamento componente y de los dos entre sí, deduciéndose de esto que por cada caso se necesitaría un estudio concreto para sacar la regla de su construcción.

Ya hemos dicho lo más necesario y fijo para la construcción de los ligamentos combinados de efecto diagonal y escalonado seguido.

También hay la variedad, de que no resulte el efecto de escalonado seguido, y para su obtención precisa que los ligamentos componentes escalonan de más de dos pasadas por cada hilo, a lo menos de tres pasadas.

Todo lo dicho respecto de los ligamentos combinados de efecto escalonado seguido, tiene aplicación en esta variedad, excepto la desigualdad entre los hilos y pasadas de esta clase de ligamentos que dependerán del escalonado de sus componentes.

JUAN MESTRES POUS

Grata visita

Los diputados provinciales Sres. Isamat y Jansana, un profesor de las Escuelas Industriales de Barcelona y el secretario del Consejo provincial de investigación pedagógica Sr. Homs, visitaron la «Escuela de Artes y Oficios» de Manresa, en donde encontraron todo el personal del profesorado, varios concejales, entre ellos el señor Coll, e individuos del Protectorado.

En la sala de Juntas de dicha Escuela, el secretario Sr. Masvidal les enteró de todo lo relativo a la fundación de la misma, del número de alumnos que concurren, de su clasificación por oficios, de las enseñanzas y de los alumnos matriculados de pago, honor y gratuitos.

Acto continuo el diputado Sr. Jansana manifestó que la visita era debida al acuerdo de la Diputación provincial, de inspeccionar todas las escuelas subvencionadas por ella y por consiguiente, ellos con toda imparcialidad se iban enterando del estado y funcionamiento de las escuelas industriales, para manifestar después todo aquello que consideran digno de reforma, pero siempre dentro de un sentido paternal.

Manifestó el Sr. Fius y Palá, alcalde de aquella población, que consideraba una excelente medida la inspección acordada, porque desde el momento que la Diputación las subvenciona, tiene el deber y el derecho de inspeccionarlas y por esto celebraba la visita.

Añadió que tanto a él como al Ayuntamiento, que han de velar por los intereses de la ciudad y, por lo tanto, por el progreso de la enseñanza industrial, les será más grato que venga la comisión manifestando reformas y defectos a corregir, que no que se siguiera el sistema de callarlo, pues como no hay nada perfecto, los que tienen el deseo de mejora no han de disgustarse sino por el contrario, agradecer todo consejo que tienda al perfeccionamiento. Terminó dando la bienvenida a los comisionados.

Visitaron acto continuo la exposición de los trabajos verificados durante el presente curso por los alumnos de las distintas asignaturas de la Escuela.

En la estación del Norte, fueron despedidos cariñosamente por las personas indicadas en el curso de esta reseña.

Identificación de las fibras textiles

Para la identificación de las fibras textiles en combinación, componentes de un tejido, muchos químicos tiempo ha que han ideado para dicho objeto identificativo, como único positivo medio de asegurar el origen de cualquier fibra, que se examine por separado o en combinación, para suplir el medio práctico del microscopio.

Aunque haya muchas pruebas químicas aceptadas, ello requiere larga experiencia y una verdadera y cuidadosa observación de parte del operador. El puede hacer uso de ellos a su propia satisfacción, y al mismo tiempo riesgo en una operación que forzosamente será de valor en la deseada información.

En la otra manera el que tiene hecho más o menos estudio crítico de la microscopica estructura, y quien se haya familiarizado con micro-químicas reacciones de las fibras textiles, es capaz de dar positiva opinión, considerando la especie de materia sujeto examen. Pero quien no esté directamente familiarizado con las condiciones de las fibras textiles motivo de examen, es de opinión que lo único que hay que hacer es colocar un pedazo de pieza o hilos bajo un microscopio y presto las fibras componentes se manifestarán en todo su relieve asegurando la identificación de las fibras y su cantidad componente. Esto sólo tiene una parte de verdad, los mismos hechos lo manifiestan. Por ejemplo; si examinamos una muestra de género de ordinario algodón y lana mezclados, debajo del microscopio, ¿que se observará? Sólo una mezcla enredada de fibras, la naturaleza de las cuales sólo puede ser conjeturado. Pero si se procura destejer una parte de dichos géneros, una pequeña porción de los mismos, y además destorcer y examinar los hilos, de lo cual ellos están compuestos se tendrá segura información de un positivo carácter.

Examinando la lana microscópicamente,

una combinación de lentes dará un aumento sobre 250 diámetros, por lo tanto será visto más amplio pudiendo ser vistas claramente todas las importantes particularidades de las fibras.

Por uno de los procedimientos químicos, la disolución de sosa cáustica o potásica al 10 por 100 en estado hirviendo se sujetará una muestra de género, y se manifestará la lana que entre en la combinación, y el algodón que haya quedará sin afectar, pero esta prueba si bien nos manifestará la presencia de la materia textil animal y vegetal, no manifestará las clases de fibra animal que puede haber mezclado, como el *pelo de camello*, *cachemir* etc. y esto es un dato muy importante y de interés para el fabricante. El reverso de esta proposición aplicada con igual intensidad, si se desea conocer que toda la mezcla vegetal es fibra de algodón o no.

Dedúcese que por procedimientos químicos podremos saber y distinguiremos perfectamente la combinación de fibras vegetales y animales de que esté formado un tejido, pero jamás se manifestará si hay diferentes fibras textiles, ya animales como vegetales.

Si bien no hay que excluir por completo los procedimientos químicos, ya que de si son deficientes, por lo antes manifestado, porque en algunos casos pueden ser de utilidad y esto sucede siempre que el investigador no conoce prácticamente las cualidades microscópicas de las fibras textiles, causa de su estudio y examen investigador.

De lo expuesto se deduce que el microscopio es el instrumento práctico para conocer las fibras textiles y sus particularidades, ya actuando solas como en combinación, y por lo mismo la importancia del uso de este instrumento exige que sea de potencialidad adecuada al objetivo y de escrupulosa perfección, ya que un microscopio deficiente e imperfecto, sería causa de erróneos conceptos, particularmente en los géneros que actuasen en combinación más de una fibra

textil, y de diferente clase en la misma procedencia.

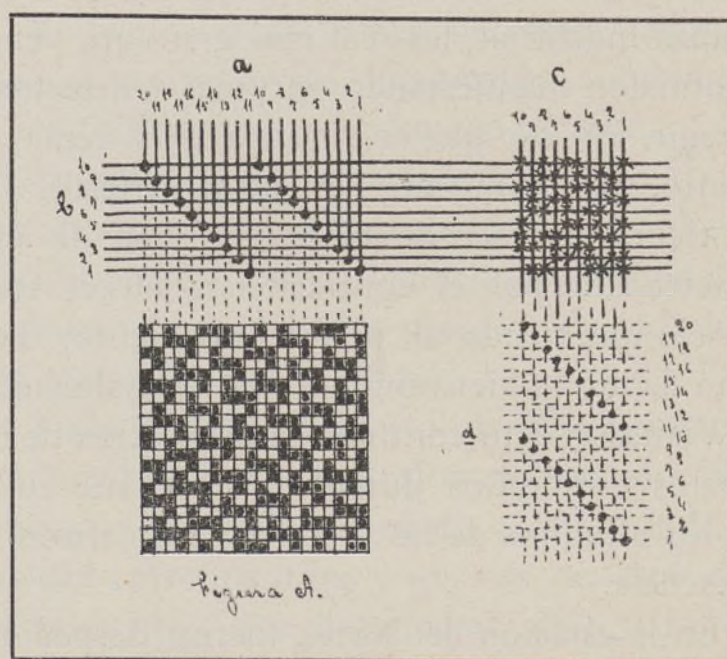
J. M. P.

Medios para la consecución de ligamentos

(PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN)

En las monturas a lizos, por poco que uno se fije en las infinitas disposiciones que sirven para indicar el método que se ha seguido para obtener un ligamento cualquiera, se observa que su producción obedece a diversas maneras de combinación tales como la del ligamento base, o simplemente, armadura; la de el remetido de los hilos del urdimbre por entre las medias mallas o anillos que llevan los lizos, llamado también orden de repetición por urdimbre; la del ligamento base y remetido; la del orden de repetición por trama o calqueado; la del ligamento base y calqueado; y finalmente, la del orden de repetición por urdimbre, armadura y orden de repetición por trama; de todo lo cual, y prescindiendo de las reglas que se siguen para la obtención de determinados ligamentos, pueden incluirse en el estudio de los mismos los antes mencionados procedimientos por reducir en una sola y sencilla regla. Veámoslo.

Primer caso. El ligamento resultado que se quiere producir es por medio del ligamento base. Figura A.

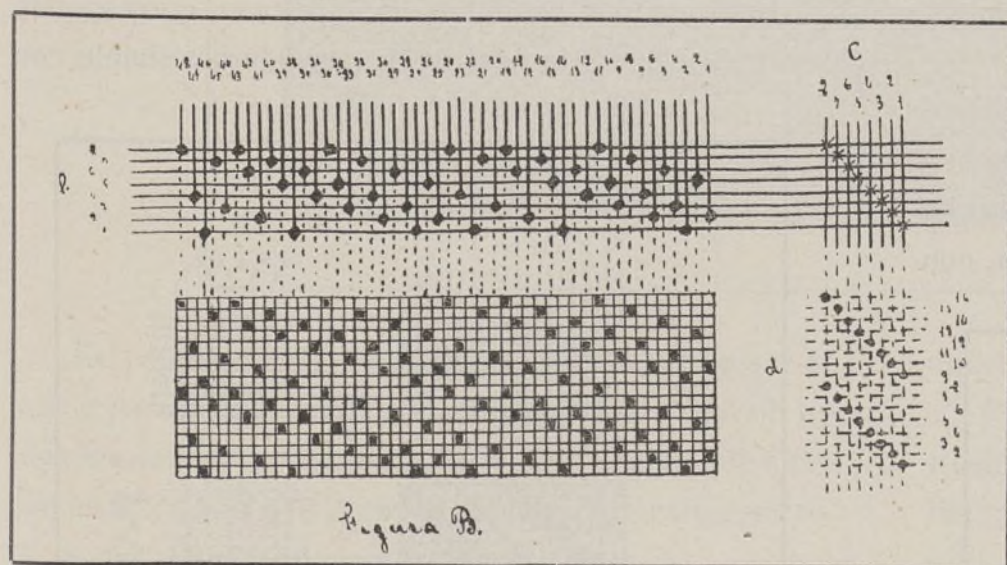


En esta disposición el remetido *a*, es a orden seguido por una remesa de 10 lizos o hilos *b*, de que consta la armadura *c*, compuesta por el orden de es-

critura 3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, 7, 10 y la base por urdimbre 2, 3, 2, 1, 1, 1 o bien expresado en otros términos 7° e 8° bu 2° , 3° , 2° , 1° , 1° , 1° .

Quedan pues comprendidos en este primer caso todos los ligamentos formados con órdenes de escritura ya sean al seguido o tafetán, sarga y sus derivados, batavia, romana y compuesta; ya sean con órdenes de escritura saltados regulares e irregulares como son los rasos y sus derivados, los absorbentes, y sargas satinas e interrumpidas cuadradas; todos ellos escritos a igual o diferente inclinación o dirección, y también los ligamentos rectangulares, como diagonales y rasos incompletos, y los con base al cuarto o radiados. Es decir, que se incluyen todos los ligamentos bases o simples compuestos de un orden de escritura o escalonado y base o bases de evoluciones.

Segundo caso. Un ligamento puede ser producido por el orden de repetición por urdimbre. Fig. B.



El orden de remetido *a*, como se vé, es interrumpido o interpolado por una remesa de 8 lizos *b*, pudiendo ser cualquier otro; el ligamento base *c*, es simple (1) con orden de escritura al seguido y con elemento componente fundamental (2) y el orden por trama o calqueado *d*, al seguido.

Son numerosos los métodos de introducir los hilos por los anillos de las mallas que llevan los lizos, sin embargo, pueden reducirse a los siguientes órdenes de repetición:

Seguido a retorno, de fórmula, múltiplo, interpolado y amalgamado.

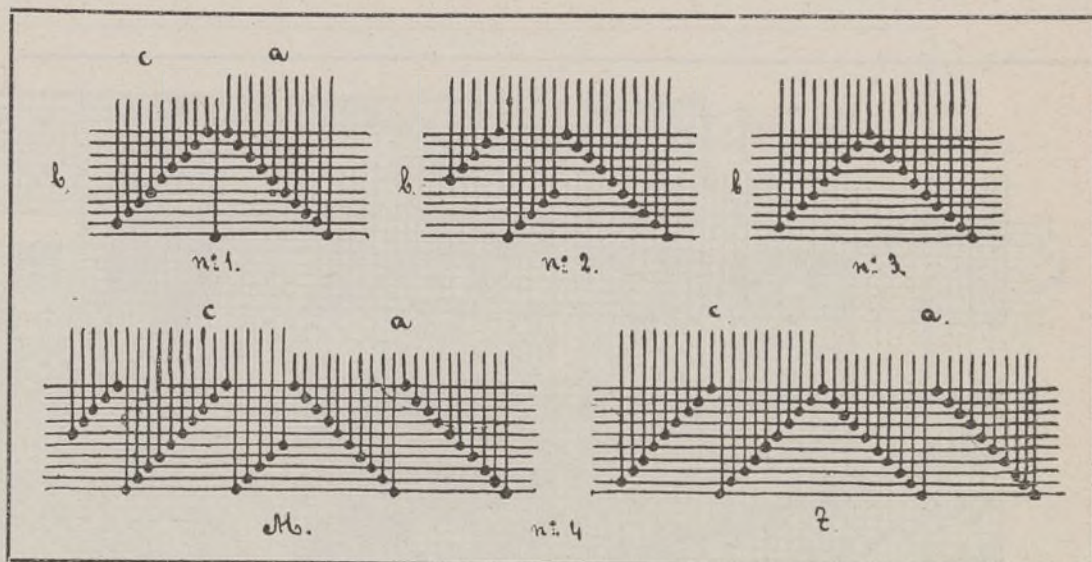
(1) Es decir, que consta de un solo elemento $\square\square\square\square\square\square\square$

(2) Cuando hay un solo punto activo y los demás pasivos

$\square\square\square\square\square\square\square$

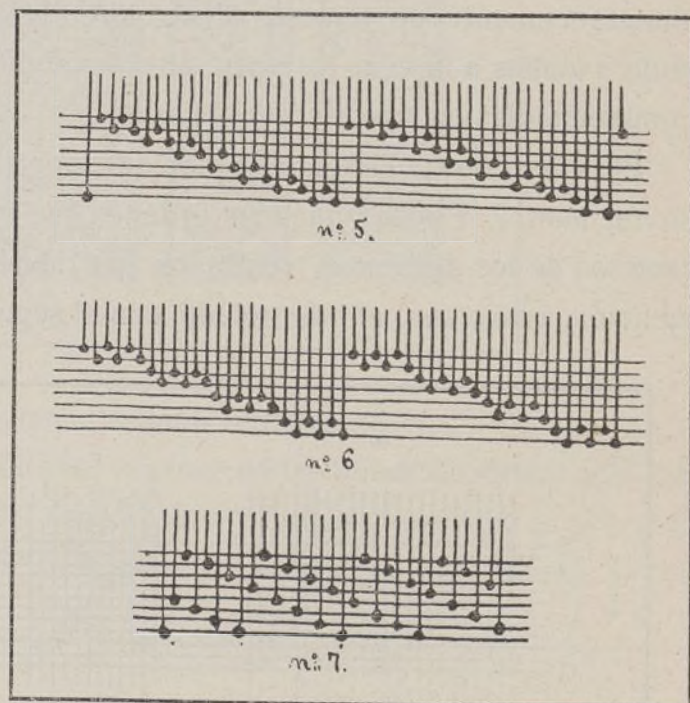
Los ejemplos que preceden expresan la idea de cada uno de ellos.

En la disposición núm. 1 la *aviadura b* es de 10



lizos con una remesa directa e indirecta *a* y *c*, comenzando el retorno por el primer hilo.

En la disposición núm. 2, el retorno es por mitad de remesa y en la núm. 3, es por remesa entera suprimiendo un hilo de cada centro.

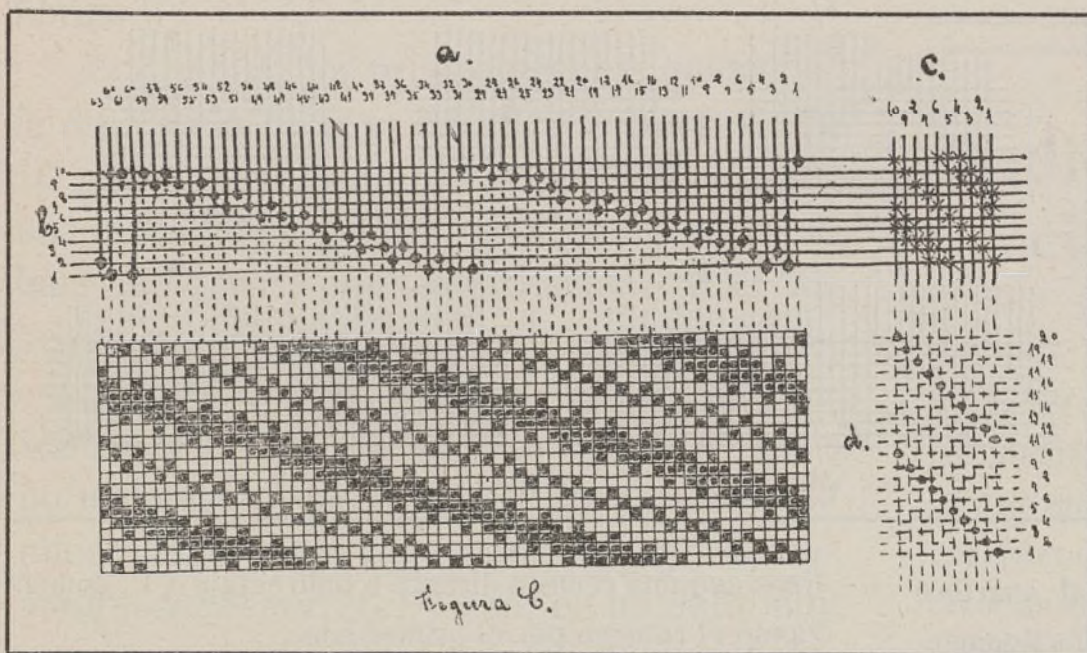


Los gráficos núm. 4 representan órdenes de repetición a retorno combinados por remesa entera *T* y por mitad de remesa *M*. En ambos trazados tanto la parte directa *a* como la indirecta *c* constan de dos remesas.



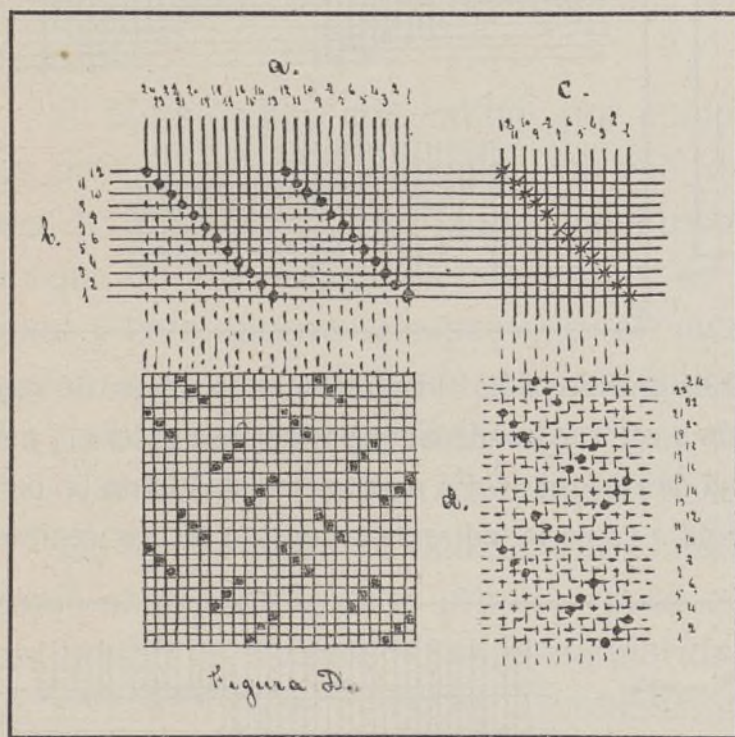
El dibujo representado por la fig. núm. 5 el orden de repetición por urdimbre es de fórmula de 3 directa por los 8 lizos. Pueden combinarse fórmulas de varios grupos de hilos ya directas o indirectas, por remesa

entera, por mitad de remesa, fraccionadas y también todas ellas con remesas al seguido solamente y al seguido y a retorno a la vez, con remesa o remesas directas e indirectas y viceversa.



En la fig. núm. 6 el orden es múltiplo de 6 hilos, siendo permitido grupos de 4 o más hilos, disponiendo simultaneamente de remesas al seguido o bien de fórmula o ambas a la vez, ya sean directas o indirectas, combinándolas en sus diferentes casos.

El orden interpolado queda indicado por la disposición núm. 7. Pueden idearse órdenes que combinen remesas de los diferentes remitidos que hemos hecho mención, como son, el interpolado con el seguido, con



retornos ya simples o combinados de remesas directas e indirectas, ya sean de fórmula o múltiplo en sus múltiples variaciones y con ambos elementos a la vez.

En la disposición núm. 8, el orden de repetición es el amalgamado alternando sus hilos por los diferentes cuerpos de lizos, por series. Se obtienen infinitas variaciones según la combinación que con los remitidos se haga.

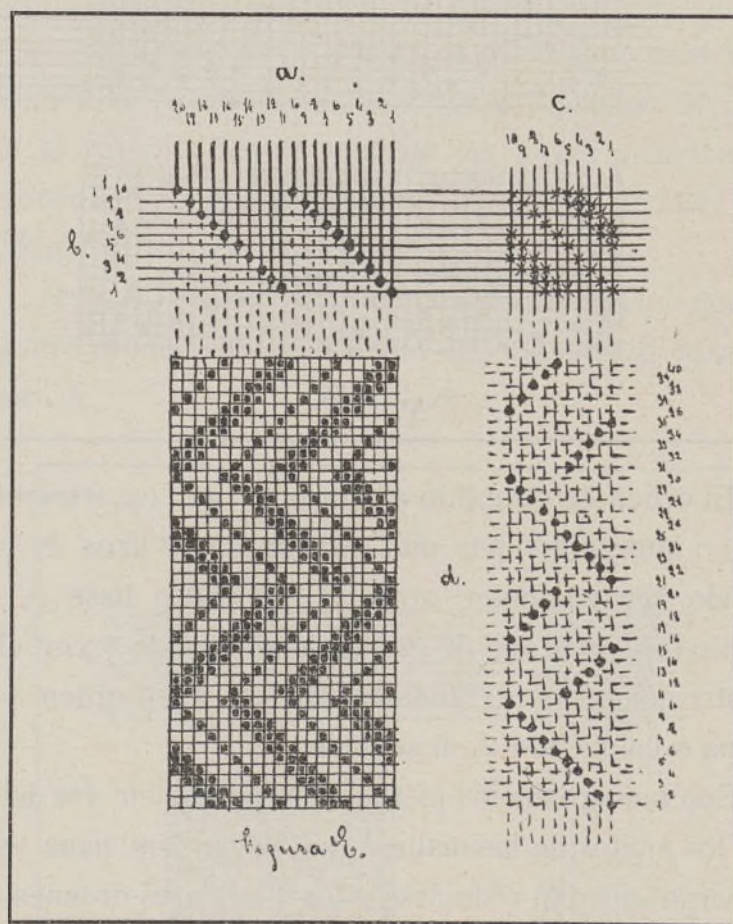
Tercer caso. Combinando el orden de repetición por urdimbre con el ligamento base. Fig. C.

En el caso que hace referencia el remetido *a* puede ser cualesquiera de los ya estudiados; la armadura *c* con base de ligamento compuesto (1) ya sea con elemento componente fundamental o múltiplo (2) o ambos a la vez; el orden por trama *d* al seguido.

Cuarto caso. Cuando el ligamento se obtiene por medio del orden de repetición por trama su disposición será tal como indica la fig. *D*, es decir, el orden de remetido *a* al seguido, la armadura *c* con base simple y con elemento componente fundamental y el orden del calqueado *d*, puede regirse por uno o varios órdenes de escritura u órdenes de repetición ya simples o combinados aplicados en sentido de la trama.

Quinto caso. Producción de ligamentos resultados en combinación con el ligamento base y orden de repetición por trama. Fig. E.

El orden por urdimbre en este caso, corresponde tener el seguido, la base de la armadura *c* simple con

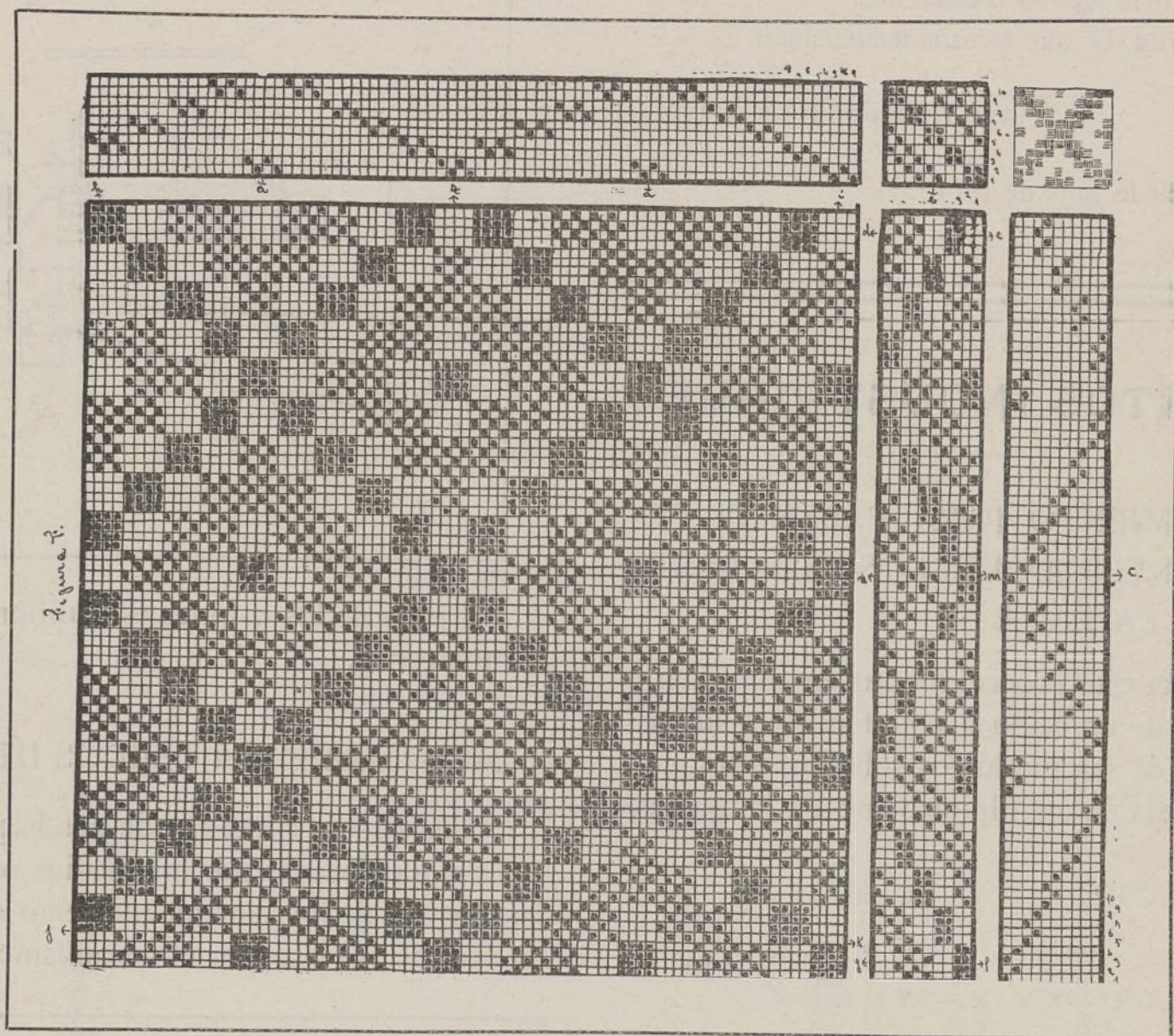


elemento componente fundamental o compuesto o con ambos elementos a la vez y el orden por trama *d* a uno o varios de los consabidos.

- (1) Cuando existen dos o más elementos $\begin{matrix} 3 & 2 & 1 \\ \square & \square & \square \end{matrix}$
- (2) Cuando hay dos o más puntos activos y los demás pasivos $\begin{matrix} \square & \square & \square & \square & \square & \square \end{matrix}$

Sexto caso. Concurren para la formación del ligamento resultado de los tres agentes: orden de remitido, ligamento base y orden para trama. Fig. F.

4 etc. del ligamento base *b*, por ser escritas en las 2, 3, 4 etc. clases de pasadas del orden de repetición por trama *c*, logrando con este procedimiento obtener un



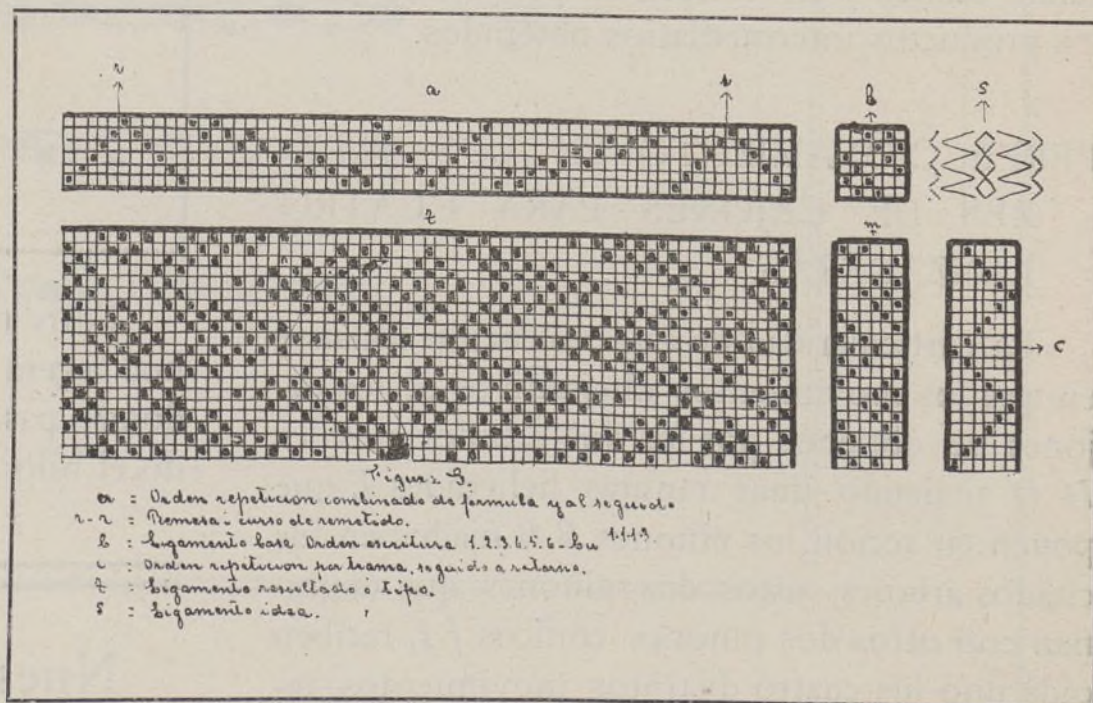
En este dispositivo examinaremos el método que se sigue para obtener el ligamento resultado o tipo en todos los seis casos hablados, al mismo tiempo que sirve de justificación a lo dicho al principio de este escrito, y es que el conocimiento de los ligamentos derivados y compuestos se logra siguiendo una pauta admitida para todos ellos consistente en ordenar los tres elementos: remetido, armadura y calqueado para conseguir un ligamento resultado más o menos caprichoso.

Regla. Escribese el orden de repetición por urdimbre *a*, el ligamento base *b*, y el orden de repetición por trama *c*, tal como queda demostrado en la referida figura F.

Trasládase la primera pasada del ligamento base *a* en todos los renglones de cuadritos horizontales del espacio *d*, *e* y *f*, *g* que representan la primera clase de pasadas en el orden de repetición por trama *c*, se procede de un modo análogo con las pasadas 2, 3,

nuevo ligamento llamado extracto *m*.

Por último, copíase en las líneas de cuadritos verticales del espacio *h*, *i* y *j*, *k*, pertenecientes al primer lizo, la primera clase de hilos que corresponde al pri-



mero de ligamento extracto *m*, prosiguiendo con semejanza con los hilos 2, 3, 4 etc. del orden de repeti-

ción por urdimbre a y por los del ligamento extracto m hasta conseguir el ligamento resultado T .

En este caso, los órdenes de repetición al combinarse pueden ser iguales o diferentes.

Véase la fig. G. que es otra combinación.

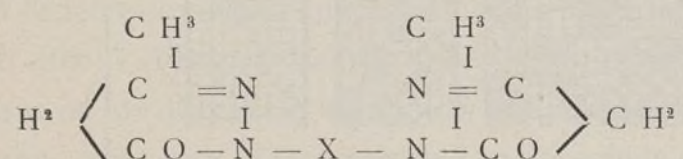
LUIS RODRIGUEZ-LABANDERA.

Barcelona, 29 de Julio de 1914.

INVENTOS INDUSTRIALES

PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR COLORANTES AMARILLOS CON DESTINO A LA LANA.

Consiste este procedimiento en combinar 2 moléculas de un ácido diazodifenil-éter-sulfúrico, o bien de sus productos substituyentes, con una molécula de un dipirazoleno de la fórmula general.



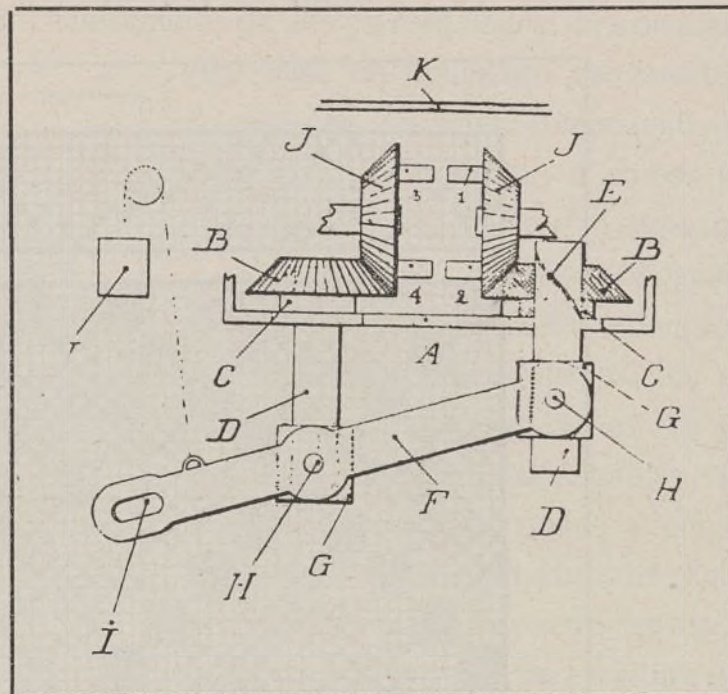
X representa un resto aromático.

El título de la suma se refiere a una variante del procedimiento, la cual consiste en combinar ácidos diazodifenil-éter-sulfúrico o sus productos substituyentes con el compareciente de ácido acético y en condensar por dihidracinas los productos intermediarios obtenidos.

PERFECCIONAMIENTO EN LOS TELARES DE CAJONES PARA CUATRO LANZADERAS.

La particularidad de esta invención consiste en que los movimientos alternativos de los cajones se obtienen por los dos árboles móviles $D D$ teniendo unas ranuras helicoides E que ponen en acción los piñones $B B$ fijados en los citados árboles; estos dos piñones que engranan con otros dos piñones cónicos $J J$, reciben cada uno los cuatro distintos movimientos, teniendo reunidos su base de acción en la armadura principal A . Las extremidades inferiores de los árboles $D D$ van sujetadas por la pieza G y

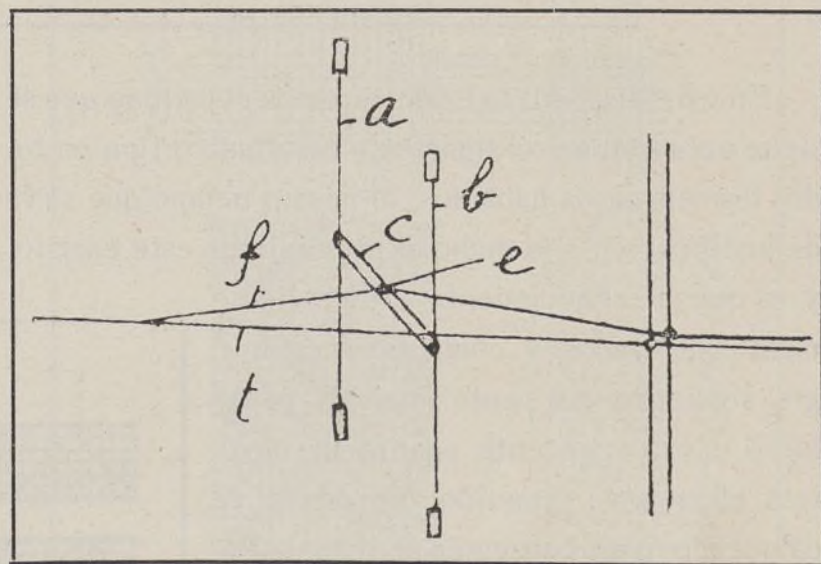
articulan por un torrión que descansando en el brazo F tiene un movimiento de balanceo.



El peso de los cajones es equilibrado por el contrapeso L .

MONTURA PARA TEJIDOS DE GASA

Cada lizo se compone de dos bagas metálicas a y b colocadas por los medios ordinarios a las barritas de los marcos que serán accionados en sentido inverso por el mecanismo del telar.



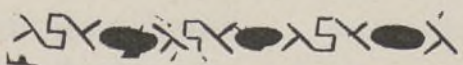
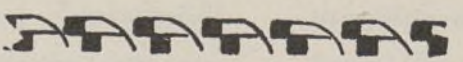
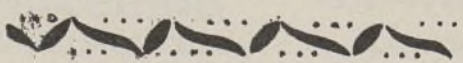
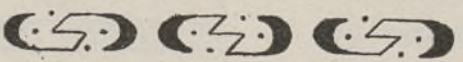
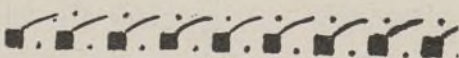
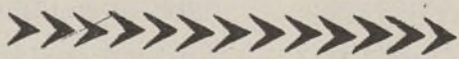
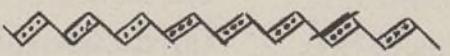
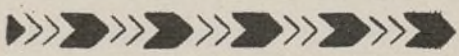
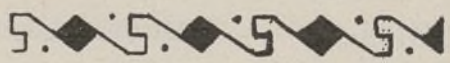
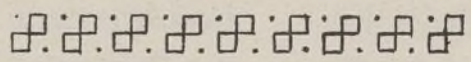
Entre el espacio de los dos lizos va colocada una ligera barra de acero c con un ojete e por donde pasa el hilo f llamado «hilo fijo» siendo el hilo t el conocido por «hilo de vuelta.»

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



Tejidos

MOTIVOS DE COMPOSICIÓN



J. MANCÍO



El negocio de la lana en el actual conflicto europeo

Un redactor español de un periódico comercial francés, que se encontraba accidentalmente en Francia al estallar la guerra, ha tenido varias conferencias con importantes comerciantes en lanas, y todos coinciden en apreciar la actual situación en la forma que describo:

1.º—Que la mayoría de casas laneras están desprovistas de *stok* a causa en primer lugar de las demandas que tenían en el Norte para la hilatura de estambre; y en segundo, que por la gran subida experimentada en las primeras materias, el comerciante compraba lo indispensable para surtir a su clientela, ya que el industrial receloso compraba tan sólo para cubrir perentorias necesidades.

2.º—Los que creen una baja en lanas, están en un grave error, por las siguientes razones: la importación a España es imposible; pues tanto las caballerías como autobas, trenes, etc., están al servicio de guerra. Todos los comercios, fábricas y talleres están cerrados, porque los directores y obreros están además al servicio de su patria.

3.º—Que después del actual conflicto, Europa entera será compradora simultáneamente de materias, y entonces vendrá el abuso del especulador, que el poco *stok* que la quede querrá adinerarlo; ya que las circunstancias le favorecerán en extremo.

4.º—Que en Octubre empiezan el esquila las nuevas lanas de América, y según informes oficiales, este año han sufrido gran disminución en número las ovejas, a causa de la gran humedad que reina en aquel país. Los únicos favorecidos serán los Norteamericanos, quienes como amantes del *trust*, y por las noticias que tienen nuestras casas de origen, se sabe que van a acaparar toda la que puedan, para luego especularla a costas de Europa.

Teoría del Tejido

Enseñanza rápida - - Duración del curso 6 meses

NUEVO SISTEMA

SAN JOSÉ, 3.—SABADELL

La regeneración de la lana española

La vida comercial, en sus múltiples y variados aspectos, constituye hoy día la esencia de la sociedad. El comercio hace florecer a los pueblos, convirtiéndolos en grandes y poderosos, porque él es el magno fortificante de su salud, que, llevando en su germen las semillas del trabajo y de la actividad, logra levantar a los pueblos a la elevada altura a que la dignidad del hombre tiene derecho a contemplarlos.

Por esto los pueblos, activos y trabajadores, no satisfechos con llevar en sus venas la sangre comercial, con el solo objeto de dominar a los demás, cubriéndolos con su sombra, estudian, se perfeccionan, inventan, simplifican y verifican cuantos actos son necesarios para obtener el verdadero fin para el que el comercio fué creado, o sea la riqueza de los pueblos y el bienestar de los mismos.

España figura con respeto y admiración en este concierto internacional del Comercio, en uno de los lugares más honrosos.

No obstante ello, y con referencia a los negocios de lana, estamos atrasados; no por falta de inteligencia, sino por falta de voluntad. No por el negocio en sí, sino por la adquisición de la materia prima.

Los que necesitan lana acuden, por regla general, al ganadero, y éste, dueño del mercado, sin competidor alguno, les sirve caro y mal, salvo rarísimas excepciones.

Sin preocuparse en su preparación (materia tan delicada y base de tantas industrias) la acondiciona pésimamente, juntando dentro los vellones y la basura del corral, y otras tantas porquerías que encuentro ocioso citar.

Todos los comerciantes en lanas, llenos de buena voluntad, si individualmente protestan primero, después nada hacen ni dicen; de donde resulta que el ganadero es rey de un corral, y los comerciantes en lanas los súbditos sumisos, que acatando su despotismo le ofrecen aún el incienso y mirra.

Sabido es por todos que se ha formado una Sociedad de ganaderos españoles, y exporta sus lanas al extranjero. Esto quiere decir que la lana que exporta no puede contener materia extraña que signifique la mala fe de ciertos ganaderos. Si exporta la lana en sucio cuidará de que sea

bien acondicionada, al igual que si lo hace en lavado, porque sus consecuencias en rindo las tocaría más pronto y más de cerca.

Esto me ha hecho pensar lo siguiente: los comerciantes en lana ¿debemos apoyarla? ¿Apoyándola tendríamos los intereses más asegurados y lograríamos abolir la absurda forma de adquisición de lana en las provincias de Huesca y de Zaragoza?

¿Con su apoyo se lograría la rebaja arancelaria tan deseada?

¿El apoyo dicho deberían los comerciantes de lana prestarlo agrupándose en sociedad, con su Directorio o Junta consultiva?

Todas estas preguntas tienen grandiosa trascendencia en los momentos actuales.

Por esto las someto a la deliberación de los comerciantes en lana de España, y en particular de los de Cataluña, para que con su inteligencia, si lo juzgan oportuno, pongan a la práctica los medios de defensa para la salvación de sus intereses, hoy amenazados de muerte paulatina, y de este modo, regenerando la lana española, hacer florecer en su Patria una de sus industrias más productivas.

EUGENIO PEIG.

Sabadell, Abril 1914.

Escuela Industrial de Barcelona

Curso de 1914 a 1915.—Sección de Industrias Textiles. La sección completa que se estudia en tres años comprende las siguientes enseñanzas: Teoría y práctica de tejidos (tres cursos); Tejido mecánico (dos cursos); Tecnología textil (tres cursos); Hilatura del algodón (dos cursos); Dibujo en cuadrícula (dos cursos); El Arte aplicado al tejido (tres cursos); Química general (dos cursos); Matemáticas: repaso y ampliación (un curso); Física y Mecánica general aplicadas a las industrias textiles (tres cursos); Dibujo lineal y de máquinas (tres cursos); Prácticas de Hilatura e idem de tejidos.

Para ingresar en la sección de Industrias textiles se requiere haber cumplido quince años y tener aprobadas en el Instituto General y Técnico o en otro establecimiento oficial de España, las siguientes asignaturas: Gramática, Aritmética, Álgebra, Geometría, Trigonometría, Geografía general y particular de España, Historia Universal y particular de España,

Física y Química, Francés o Inglés y Dibujo lineal.

En caso de que se hubiesen estudiado dichas materias en establecimiento privado de enseñanza nacional o extranjero será potestativo del Patronato de la Escuela la admisión, pudiendo disponer, si así lo juzga conveniente, sea sometido a un examen el alumno.

Laboratorio de Estudios superiores de Química.—Cursos semestrales: 1.º Aplicación de análisis químico cuantitativo elemental o de iones. 2.º Análisis cuantitativo por procedimientos gravimétricos. 3.º Análisis cuantitativo por procedimientos volumétricos. Cursos de especialidades. Los alumnos que deseen ingresar deberán poseer los conocimientos teóricos elementales de Química.

La solicitud de matrícula en la sección de Industrias textiles como en el Laboratorio, deberá ser dirigida al presidente del Patronato de la Escuela y entregado en la secretaría de la misma antes del día 30 del actual, de cuatro a seis de la tarde, en cuyas oficinas se proporcionarán prospectos y toda clase de informes y datos.

Escuela de Blanqueo, Tintorería, Estampación y Aprestos.—Las enseñanzas de esta Escuela se darán en tres cursos, durante los cuales se estudiarán las siguientes materias: Matemáticas, Física y Mecánica generales y aplicadas, tres cursos; Dibujo lineal, tres cursos; Dibujo artístico, tres cursos; Tecnología textil, dos cursos; Química general, mineral y del carbono; Tecnología química del blanqueo y coloración de las fibras textiles, un curso; Química de las materias colorantes, un curso y aprestos.

Los estudios de esta Escuela pueden simultanearse con los de la Sección de industrias textiles, cursándose las enseñanzas de ambas en cuatro años.

Escuela de Tenería.—Las enseñanzas de esta Escuela se darán en dos cursos, comprendiendo las siguientes asignaturas: Física general mineral y del carbono, Tecnología química del curtido, dos cursos; Dibujo industrial y dibujo artístico; Química analítica aplicada a la tenería; ejercicios prácticos de laboratorio y ejercicios prácticos de curtición.

Para ingresar en cualquiera de las dos Escuelas, se requiere haber cumplido 15 años y tener aprobadas en el Instituto General y Técnico o en otro establecimiento oficial de España, las materias siguientes: Gramática, Aritmética, Álgebra, Geometría, Trigonometría, Geografía general y particular de España, Historia Universal y particular de España, Francés o Inglés y Dibujo lineal. En caso que se hubiesen estudiado dichas materias en establecimiento privado, será potestativo del Patronato de la Escuela la admisión.

Iniciativas de la Asociación de Ganaderos

La Asociación general de Ganaderos, siempre atenta a la defensa y el fomento de los intereses pecuarios, ha completado los esfuerzos que desde algún tiempo dedica al comercio de las lanas con la constitución de una Sociedad denominada «La Lanera española», cuyo objeto será la construcción y explotación de un lavadero de lanas.

Hasta hace poco, los ganaderos españoles se hallaban sometidos para la venta de las lanas a la acción exclusiva de los intermediarios, y desconociendo las orientaciones y demandas de los mercados carecían de los elementos necesarios para la defensa de sus intereses. Así sucedía que las lanas españolas ni eran debidamente conocidas ni podían ser apreciadas en el extranjero, porque llegaban al consumidor después de haber pasado por una serie de intermediarios, cada uno de los cuales obtenía su correspondiente ganancia, siendo objeto de diferentes mezclas y sin ofrecer garantías de su clase y de su rendimiento.

Por estos motivos, la Asociación general de Ganaderos se propuso facilitar, mediante su intervención, el comercio de las lanas españolas, y a este fin efectuó el año 1912 algunas remesas y ventas en Cataluña y Alemania, deduciendo del resultado de estos ensayos la conveniencia de crear un organismo que ofreciese en todo momento a los mercados nacionales y extranjeros los artículos que demandasen.

A la expresada finalidad respondió la creación en el mes de Julio de 1913 de una Sociedad en comandita denominada «Félix Errazquin y C.^a», formada por entusiastas ganaderos, y cuyo objeto es la negociación y venta de lanas mediante la facultad de comprar en firme y la obligación de recibir y vender en comisión las lanas enviadas por aquellos ganaderos asociados que lo desearan.

Con la primera condición, la Sociedad disponía de la potencia adquisitiva necesaria para asegurar su vida y desarrollo, sostener la competencia y poder contar con las clases y cantidades que demandasen los clientes, y, para evitar que las facultades que a la Sociedad se otorgaban pudieran constituir un monopolio en perjuicio de los propios ganaderos, se le impuso

la obligación de recibir en todo momento las lanas que éstos le enviasen y remitir las pilas a los mercados correspondientes sin más quebranto que el pago de una comisión, cuyo límite máximo se fijó previamente.

Constituída la Sociedad con arreglo a las indicadas bases cerró el día 31 de Mayo del año corriente el balance de sus operaciones, durante la primera anualidad, ascendiendo el valor de las lanas negociadas a pesetas 8,439.243,80, obteniendo un beneficio de 85.075.

Las remesas vendidas en comisión alcanzaron un total de 232.602 kilogramos.

Indudable es el beneficio que la Sociedad puede reportar a la ganadería. En primer lugar, la aportación de las lanas por los ganaderos, lo mismo en venta que en comisión es completamente libre; los ganaderos pueden prescindir de los servicios de la Sociedad y continuar vendiendo en la forma que acostumbraban, pero desde el momento en que aquélla se constituye en un nuevo e importantísimo comprador aumenta la competencia y ensancha el mercado.

El beneficio que obtiene el ganadero, no sólo está representado por la cantidad de lana comprada, sino por la forma en que se realizan las adquisiciones, ya manteniendo abierta la compra en todo tiempo y admitiendo las remesas en comisión, con lo que se logra la firmeza del precio, ya comprando en regiones que eran, hasta ahora, monopolizadas por intermediarios.

Asimismo, las cantidades de lanas exportadas por la Sociedad han mejorado el mercado nacional, puesto que para contrarrestar los efectos de esa corriente de exportación los negociantes y fabricantes del interior se han visto obligados a multiplicar sus gestiones para adquirir las lanas y a mejorar los precios.

Cuando se fundó la Sociedad «Félix Errazquin y C.^a» para la venta de lanas ya se pensó en la necesidad de construir un lavadero para completar e intensificar su labor.

Con este objeto se ha constituido una Sociedad anónima que estará íntimamente ligada con la antes mencionada y con la Asociación general de Ganaderos.

Las bases fundamentales para su constitución son las siguientes:

1.^a La Sociedad será anónima, con un capital de un millón de pesetas, en acciones de 500 pesetas, y se denominará «La Lanera española».

2.^a La duración de la Sociedad será de nueve años.

3.^a La Sociedad «La Lanera española» cederá en arriendo la explotación del lavadero a la Sociedad Errazquin y C.^a, que garantizará el 5 por 100 de interés al capital de la primera.

4.^a Un delegado de la Sociedad «La Lanera española» intervendrá en la contabilidad y Caja del lavadero, y uno de la Asociación general de Ganaderos en la determinación del rendimiento de las lanas en comisión.

5.^a Los beneficios del lavadero se repartirán en la forma siguiente:

1.º La reserva exigida por la ley.

2.º El 10 por 100 para amortización del capital desembolsado para construcción y maquinaria, etc.

3.º El 5 por 100 de interés al capital sin amortizar.

4.º El resto de los beneficios se dividirá en partes iguales entre la Sociedad «La Lanera española» y la Sociedad Errazquin y C.^a

5.º Al terminar los nueve años pasará el terreno, edificios y maquinaria a propiedad de la Asociación general de Ganaderos, que entregará a la Sociedad la cantidad que ésta satisfizo por el terreno.

El cálculo del coste, sostenimiento y beneficios del lavadero es el siguiente:

	Pesetas.
Terrenos, construcción de edificios, maquinaria para dos lavathanes, etc, etc	550.000
Capital para el funcionamiento.	100.000
<i>Total.</i>	<u>650.000</u>
<i>Ingresos anuales</i>	
Apartado de 2.700.000 kilogramos de lana a 0,02 el kilogramo.	54.000
Lavaje de id., id. a 0,09 id.	243.000
<i>Total.</i>	<u>297.000</u>
Gastos por un trabajo de 2.700.000 kilogramos sucios	195.000
<i>Beneficio.</i>	<u>102.000</u>

No se calcula el valor de residuos y desperdicios.

Resta decir que la iniciativa de la Asociación general de Ganaderos ha sido acogida con gran entusiasmo, y el 21 de Julio quedó constituida en San Sebastián la nueva Sociedad anónima «La Lanera española».

De Producción Española.

Proyecto de Ley sobre contrato de trabajo

Artículo 1.º El contrato de trabajo tiene por objeto la prestación retribuida de carácter económico, ya sean industriales, mercantiles, agrícolas o domésticos.

Quedan, sin embargo, excluidos de las disposiciones de esta ley los contratos de trabajo en cooperación o comisión, los servicios accidentales o sueltos y los de obra por ajuste o precio alzado realizada fuera del establecimiento o explotación, o de la acción directa del patrono, los cuales se regirán por los preceptos legales de las legislaciones civil y mercantil.

En cuanto al trabajo de las mujeres y de los niños, se estará a lo prevenido en la ley de 13 de Marzo de 1900 y del Reglamento para su aplicación de 13 de Noviembre del mismo año, y en cuanto al aprendizaje se estará a lo que dispone la ley especial referente a esta materia.

Art. 2.º Pueden contratar la prestación de sus servicios los mayores de catorce años; pero los menores de dieciocho necesitarán la autorización por el orden que se indica: del padre, de la madre, del abuelo paterno o del materno, del tutor, y a falta o en ausencia de ellos, de las personas o instituciones que hayan tomado a su cargo la manutención o cuidado del menor. El patrono contratante comunicará a la Junta local de Reformas Sociales, dentro de las veinticuatro horas, los contratos de trabajo que celebre con menores de dieciocho años.

La mujer casada podrá contratar la prestación de sus servicios con la autorización expresa o tácita de su marido. Si éste la negase podrá la mujer solicitarla del Juez municipal, en comparecencia y con citación del marido.

El pago de su salario hecho directamente a la mujer es válido, salvo la oposición del marido, declarada antes de verificarse aquél. En este caso podrá la mujer

solicitar del Juez municipal, en comparecencia y conciliación del marido, que la autorice para recibir el salario y para invertirlo en las necesidades del hogar. Caso de separación legal o de hecho, la mujer no necesitará la autorización del marido para contratar ni para percibir la remuneración de su trabajo.

Art. 3.º Si el contrato se celebra entre el patrono y un Sindicato o Asociación a nombre de los obreros, esas colectividades serán directamente responsables de las obligaciones contraídas por cada uno de los trabajadores, y tendrán asimismo la personalidad necesaria para ejercitar los derechos que a éstos corresponden.

Art. 4.º El contrato de trabajo puede celebrarse por escrito o de palabra. En este último caso, cuando no puedan probarse las condiciones del mismo, se entenderá celebrado con arreglo a las disposiciones de esta ley y a los usos y costumbres del oficio en la localidad.

Estos contratos están exentos de los impuestos de Timbre y Derechos reales; pero se extenderán en papel de oficio.

Art. 5.º El contrato de trabajo puede celebrarse por tiempo indefinido, con fijación de plazo o para obra determinada.

Art. 6.º Son condiciones especiales de este contrato:

1.ª La determinación, tan precisa como sea posible en cada caso, del servicio contratado. A falta de determinación, se estará a la costumbre del oficio, según sea el carácter de los servicios contratados.

2.ª La expresión de si el trabajo se ha de prestar por unidad de tiempo, por unidad de obra o por tarea.

3.ª El señalamiento de la cuantía y forma de pago de la remuneración convenida.

Art. 7.º Cuando no se pacte otra duración de la jornada o no se halle determinada por una ley especial, se entenderá que aquélla es de ocho horas por día.

En los servicios domésticos, de navegación y agrícola, la duración de la jornada, a falta de pacto expreso, se determinará por el uso.

El contrato en que se estipule una jornada inhumana, por lo notoriamente excesiva, dada la índole del trabajo, será nulo.

Art. 8.º En la retribución del trabajo por unidad del trabajo solo se atenderá a la duración del servicio, independientemente de la cantidad de obra realizada, aunque debiendo trabajar el obrero con la intensidad adecuada a sus condiciones y género de ocupación.

En los trabajos por unidad de obra solo se atenderá a la cantidad y calidad de la obra y trabajos realizados,

pagándose por piezas, medidas, trozos o conjuntos determinados, independientemente del tiempo invertido. Si se hubiese estipulado plazo para la realización de la obra o trabajo dentro de él deberá terminarse.

El trabajo por tarea consiste en la obligación del obrero de realizar un minimum de obra en la jornada u otro período determinado.

Art. 9.º La retribución del trabajo prestado en cualquiera de las formas indicadas se hará efectiva en moneda del curso legal, salvo en la agricultura y ganadería, en las cuales podrá ser la retribución mixta de numerario y de especie, sin perjuicio de lo que se dispone en el número 4.º del artículo 15.

Será válido el pago hecho a la mujer casada, si no consta la oposición del marido, y al menor, si no consta la oposición del padre, de la madre y, en su caso, de las personas enumeradas en el artículo 2.º

Art. 10. El pago de la retribución habrá de hacerse por semanas, si no se pacta otra cosa en contrario, pero sin que pueda en ningún caso exceder del plazo de la quincena. Tratándose del servicio doméstico, podrá hacerse por meses.

Art. 11. No podrá verificarse el abono de salarios en lugar de recreo, taberna, cantina o tienda, salvo cuando se trate de obreros empleados en alguno de esos establecimientos.

Art. 12. Desde la promulgación de esta Ley queda anulada en los actuales contratos de trabajo, y prohibida para los que en adelante se celebren, toda condición que directa o indirectamente obligue a los obreros a adquirir los objetos de su consumo en tiendas o lugares determinados.

Art. 13. Se exceptúan de lo prevenido en las disposiciones anteriores los Economatos organizados por los patronos o empresarios de trabajos para surtir a los obreros que empleen, siempre que se acomoden a las prescripciones siguientes:

1.ª Libertad absoluta del obrero para aceptar el suministro.

2.ª Publicidad de las condiciones en que éste se haga.

3.ª Continuación del suministro mientras el obrero no sea despedido.

4.ª Venta de los géneros al precio de coste.

Los Inspectores del Trabajo quedan autorizados para exigir cuidadosamente el cumplimiento de las condiciones indicadas.

Para que los Economatos a que se refieren las disposiciones anteriores puedan funcionar, será precisa la autorización de la Junta Local de Reformas Sociales.

Art. 14. El patrono, o sus encargados, y el obre-

ro se deben recíprocamente respeto y consideración.

Art. 15 El patrono o empresario quedan obligados:

1.º A observar en la instalación de la industria los preceptos legales sobre higiene.

2.º A emplear todas las precauciones convenientes y los medios adecuados exigidos por la legislación vigente para prevenir accidentes en el uso de las máquinas-herramientas y material.

3.º A satisfacer puntualmente la retribución convenida, y, en caso de demora, a pagar además al obrero la cantidad que corresponda por el interés legal establecido.

4.º Atender a la alimentación, vestido y trato del obrero, cuando viva con el patrono, de una manera adecuada a la posición de éste y conforme al uso del lugar.

Art. 16. El Reglamento de la industria, que será expuesto en sitio visible del lugar del trabajo, contendrá los siguientes extremos:

1.º Expresión clara y precisa de las horas de principio y fin de la jornada del trabajo, y de los días y horas de descanso y alimentación.

2.º Instrucciones para la limpieza de la maquinaria, aparatos, talleres y locales, y tiempo y modo en que ha de hacerse, con indicación de las medidas de precaución que sea conveniente adoptar.

(Seguirá)

Patentes concedidas

58,279. R. S. Elsässische-Maschinenbau Gesellschaft. Invención. «Telar con acarreo y cambio automáticos de las canillas.» 20 mayo 1914. Concedida.

58,281. Jaime Lalles Bofill. Introducción. «Máquinas para el lavado de ropas.» 14 mayo 1914.

58,288. Manuel Pujolar. Invención. «Aparato de seguridad para efectuar el cortado de las vaguillas en las piezas de pana y otras análogas.» 18 mayo 1914. Concedida.

57,965. Francisco Blanch. Certificado de adición a la patente n.º 55,815. «Producto industrial consistente en tejidos de seda natural o algodón y seda mezcla de cualquier seda artificial.» 14 abril 1914. Concedido.

58,317. Rudolf Kron. Invención. «Procedimiento para la fabricación de tejidos con pequeñas cintas sin torcer, plegadas a lo largo de varias capas de superficies paralelas, compuestas esas cintas de fibras de madera, bumbú, paja o similares.» 26 mayo 1914. Concedida.

58,327. Carlos Marcondi, Max Breslaner. Invención. «Procedimiento y dispositivos para la fabricación de hilo

de papel con adición de fibras textiles.» 23 mayo 1914. Concedida.

58,350. Sté. des Appareils Plumetis a fils continus. Invención. «Procedimiento y su aparato correspondiente para producir dibujos brochados, recamados y bordados con hilos continuos aplicable a toda clase de telares mecánicos.» 29 mayo 1914. Concedida.

58,355. Sté. Alsacienne Construction Mecaniques. Invención. «Dispositivo de sistema perfeccionado para telares mecánicos, destinado a cortar el hilo de trama después de efectuado el cambio de canilla y a retener el cabo de hilo que pende del tejido.» 30 mayo 1914. Concedida.

58,356. Sté. Alsacienne Construction Mecaniques. Invención. «Sistema de cargador fijo para la alimentación de las canillas de hilo de trama destinado a los telares mecánicos en que se efectúa automáticamente el cambio de canillas.» 30 mayo 1914. Concedida.

58,357. Paul Burkard. Invención. «Procedimientos en los movimientos de frotaje usados en las máquinas de preparación de la hilatura.» 30 mayo 1914. Concedida.

58,387. R. S. Schubert et Salzer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft. Invención. «Procedimiento para el crecido en la fabricación de géneros de punto.» 3 junio 1914. Concedida.

58,392. Paul de Guardia Calmetes. Invención. «Procedimiento perfeccionado de fabricación mecánica de tejidos de caña, bambú, junquillos y sus similares, para cañizos, tabiques, celosías y otras aplicaciones.» 4 junio 1914. Concedida.

58,393. Joseph Emile Wagemans Gustave Ledewyn. Invención. «Perfeccionamientos en los telares de tejer de lanzaderas múltiples.» 4 junio 1914. Concedida.

58,397. Carlos Mariondi, Max Breslaner. Invención. «Procedimiento para la obtención de tejidos de hilo de papel adicionados con fibras textiles.» 30 mayo 1914. Concedida.

58,433. Isidro Carné. Introducción. «Procedimiento para la fabricación de crespón con hilos de fibras vegetales.» 4 junio 1914. Concedida.

58,473. Juan Ordeig, S. en C. Introducción. «Procedimiento para la fabricación de medias y calcetines de tejido de punto con seda artificial o químico solamente o con una o varias secciones de las mismas formadas con hilo de Escocia.» 9 junio 1914. Concedida.

58,480. Martín Vila Virgili. Invención. «Procedimiento para cortar automáticamente la trama cuando se produce una parada (escarbat) al fabricar en tejido de cualquier clase.» 10 junio 1914.

Fábrica de hilados y tejidos

para arrendar o vender, movida por vapor y electricidad, situada en el punto más céntrico del pueblo de San Esteban de Castellar (cerca de Sabadell), ocupando una manzana de terreno de 150,000 palmos, con un caudal muy abundante de agua potable para destinar a usos industriales o para abastecimiento de aguas a la población, a cuyo efecto hay en el subsuelo minas de captación. — Informes: en nuestra Administración.

JOSÉ PEDREROL

ABOGADO

ESPECIALISTA EN ASUNTOS DE PROPIEDAD
INDUSTRIAL

Plaza Urquinaona, 9, 1.º. BARCELONA

Acondicionamiento Tarrasense

Movimiento durante el mes de Agosto de 1914

MATERIAS	N.º bultos	KILOS	Bonifica- ción máxima	Disminu- ción máxima
Lana lavada. . .	1,657 bls.	145,577'9	6'138	2'272
» peinada . . .	20,186 bo.	121,893'3	5'706	4'108
» regenerada . .	30 bls.	6,070	0'200	3'527
Hilo estambre . .	510 cjs.	63,854'5	7'276	5'658
Algodón hilado . .	2 cjs.	51'2		0'915
Lana hilada. . .				
Hilo estambre en paquetes . . .		14,660'1	4'146	1'291
Puncha	14 bls.	1,195'8	1'345	

Peso total kilos 353,302'8

Operaciones: Numeración 24

Tarrasa 31 de Agosto de 1914

El Director,
*Francisco Pí de la Serra***Bibliografía**

Ha visitado nuestra Redacción la importante revista ilustrada *Ars* editada por la acreditada tipografía Comas, de Sabadell.

Por el esfuerzo que representa la publicación de una revista tan importante y bien presentada como es *Ars*, son escasos cuantos elogios se hagan en favor de la misma.

Obras de tal índole se hacen acreedoras del mayor estímulo y protección.

Larga vida le deseamos y agradecemos el envío.

*
* *

El portentoso desarrollo que han tomado las aplicaciones de la electricidad al transporte de energía en los últimos veinte años, ha facilitado de un modo extraordinario el aprovechamiento de los grandes saltos de

agua, amenazando arrinconar al motor térmico, que durante el siglo XIX ha sido el principal propulsor de la industria. Puesto en este trance, el motor térmico se defiende, y su defensa consiste naturalmente en mejorar su rendimiento, para que la energía que desarrolla pueda competir económicamente con la que procede de los saltos de agua.

El motor Diesel es uno de los que más favor está alcanzando en Alemania, Inglaterra y Norte América, donde está destinado a ser en breve el único empleado para las centrales térmicas fijas de potencia mediana, al mismo tiempo que cada día crecen sus aplicaciones a la navegación, donde además de la economía de combustible, ofrece la ventaja del poco espacio que ocupa.

El distinguido Ingeniero Jefe de las Oficinas técnicas de la Maquinista Terrestre y Marítima D. José Serrat y Bonastre, dedica a tan interesante tema un notable artículo de vulgarización en *Ibérica*, revista semanal que con tanto éxito viene publicando el Observatorio del Ebro, Tortosa (España).

Recortes

Los socios del Progreso Industrial efectuaron una visita de estudio a la importante fábrica de peines y lizos de la señora Vda. de José Carreras, donde pudieron apreciar las múltiples operaciones de esta fabricación.

El gerente de dicho establecimiento, señor Badía, detalló los diversos mecanismos empleados para la fabricación de peines, mallas, etc., etc., quedando muy complacidos los visitantes por las útiles explicaciones por parte del personal de la casa.

La visita fué muy provechosa.

El número 4 de *Juventud Textil*, correspondiente a Junio y Julio, es sumamente interesante por los importantes trabajos que publica y está dedicado por completo a la manifestación de las importantes enseñanzas que se cursan en las clases textiles de nuestra Universidad Industrial.

Según las últimas estadísticas, la población total de Europa es de 434 millones.

Rusia europea tiene 117 millones; Alemania, 64;

Austria Hungría, 51; Inglaterra, 45; Francia, 39; Italia, 35; España, 19; Bélgica, 7; Rumanía, 7; Turquía europea, 5; Holanda, Portugal, Suecia y Bulgaria, 4 cada una; Suiza, 3; y Servia, Dinamarca, Grecia y Noruega, 2 millones cada una.

De las partes del mundo, Europa es la primera por la densidad de población, con 44 habitantes por kilómetro cuadrado; viene después Asia, con 20,6; América y Africa, 4,5, y Australia con sólo 0,8 por kilómetro cuadrado.

Una casa de Bradford se ha dirigido a la «Unión Industrial» de Sabadell para que le manifieste si está dispuesta a servirle hilados de lana cardada del país a los precios que indiquen.

Han hecho suspensiones de pagos las casas «Gomez, Soto y Escobar» de Sevilla y «Francisco de A. Planas» de esta.

Una comisión de dueños de fábricas de blanqueo y tinte han anunciado al señor Gobernador que solo les quedan para dos meses materias colorantes y otros productos químicos que en sus industrias utilizan. El señor Andrade les tranquilizó, diciéndoles que durante este tiempo no sería difícil que, mediante una rápida negociación diplomática, pueda conseguirse que vengan a España los cargamentos que de dichas substancias hay detenidos en Francia.

Las principales casas de Nueva Orleans, exportadoras de algodón, son las siguientes:

Gassner y C.^a, 836, Common St.; Jovite Cau, 922, Gravier St.; E. Sevilla y C.^a, Ltd., 219, Varieties Alley; Dreuil y C.^a, 816, Perdido St.; Minoprio Forgan y C.^a, 922, Gravier St.; Esteve Bros y C.^a, 819, Gravier St.; Pferdmenges Preyer y C.^a, 922, Gravier St.; Stewart Bros Cotton C.^a, 834, Unión St.; Horwich y C.^a, 830, Unión St.; Geo H. Mc. Fadden y Bros, Agency, 922, Gravier St.; Coate Bros, 817, Unión St. H. W. Sloan y C.^a, 309, Baronne St.; E. Bornenemanu y C.^a, 814, Gravier St.; Herman Loeb, 833, Unión St.; The Duckworth C.^o, 311, Carondelet St.; Alexander Eccles y C.^a, 816, Unión St.; Newburger y Levy, 832, Common St.; E. Allgeyer y C.^a, 922, Gravier St.; Hayward y Clark, 818, Gravier St.

(Del Cónsul en Nueva Orleans. Sr. Berea.)

Quienes se interesen por la fabricación del tejido kaki para el uso de nuestro ejército, han de saber, que no puede admitirse la preocupación de que existan preferencias personales con respecto a ninguna casa, pues leída la R. O. dictada en 27 de Mayo último solo se determina que el género ha de ser producción española y sujeto a las leyes químicas para garantizar el colorido.

Viajeros llegados de París dicen que los franceses carecen de paño para los uniformes de las tropas de 1914 y 1915, cuyo llamamiento acaba de hacerse, y varios españoles han sido encargados de realizar ges-

tiones en Béjar y otras fábricas para que envíen expediciones a cualquier precio, siempre que nuestra neutralidad lo permita.

Durante los años 1912 y 1913 España ha importado de Francia 191.590 quintales métricos de lana y sus desperdicios, por un valor total de 46 millones de francos y 4.325 quintales métricos de seda y borra de seda, por un valor de 6 millones de francos.

Así también ha importado 27.532 quintales métricos de trapos viejos que ascendían a la suma de dos millones de francos.

Habiendo dado nuestro Ayuntamiento el nombre de Ramón Batlle a una calle de la barriada de San Andrés, elementos entusiastas del que fué gran profesor de tejidos, tratan de celebrar un homenaje, al cual se adhiere EL ECO DE LA INDUSTRIA en respeto y admiración al hombre de gran valía.

Este consistirá en colocar una lápida de mármol en la calle designada para ostentar un nombre tan ilustre.

Las adhesiones se reciben en todas las entidades industriales de Barcelona.

CIRCULAR

«Sr. Director de *El Eco de la Industria*. Presente. Muy señor nuestro: Con motivo del fallecimiento de D. Antonio Canals y Puigjaner (q. e. p. d.) acaecido en 5 de Febrero último, los hijos del mismo, D. Ignacio M.^a y D. Antonio M.^a Canals y Porta, junto con D. Juan Parés y Gros, que desde hace varios años venía interesando en las principales operaciones de la extinguida casa *Antonio Canals*, hemos constituido, mediante escritura pública firmada en el día de hoy ante el Notario de esta ciudad D. Narciso Batlle y Baró, una sociedad mercantil regular colectiva que bajo la razón social de *Canals y Parés*, continuará los negocios de fabricación y venta de tejidos a que se dedicaba dicha casa *Antonio Canals*, haciéndose cargo de su activo y pasivo.—Los tres mencionados socios podrán usar indistintamente de la firma social, rogando a V. se sirva tomar buena nota de nuestras firmas puestas al pié de la presente circular.—Agradecemos la confianza con que distinguió a nuestro antecesor y en espera de que seguirá dispensándonos la misma, honrándonos con sus gratas órdenes, nos ofrecemos de V. atentos s. s. q. e. s. m. *Canals y Parés*.

SE VENDEN

- 5 Humectadores de E. Mertz, y
9 idem de «Lambert Freres, con
sus respectivas bombas.
- 1 mechera en fino., Platt., de 200 husos.
 - 4 máquinas de hacer cordón piano, de 16 husos una.
 - 1 prensa de hacer paquetes, 1 máquina para pasar dedales, 100 sacos lona, para remesa de 20 paquetes cada uno.
 - 1 máquina de vapor vertical de 3 HP.
 - 1 Dinamo Gramme de 12 Kwats y cuadro de mármol.
 - 8 tubos de aletas 2 mts. long. 70 mm. diam^o.
 - 53 mts. vía Deucaville de 500 m-m, y 1 vagoneta, con plataforma metálica.
 - 1 máquina de vapor Alexander de 12 a 30 HP.
 - 2 generadores «Alexander»; uno de 37 mts. de superficie de calefacción, y otro de 25 mts.
 - 1 máquina de vapor Westinghouse de 16 HP.

Informarán en nuestra Administración.

FÁBRICA

□ DE □
MALLAS METÁLICAS DE CONSTRUCCIÓN AUTOMÁTICA
PARA TEJIDOS DE TODAS CLASES Y TALLER DE
MONTURAS A LA JACQUARD

Especialidad en la fabricación de la malla STRONGER para tejer telas finas y de urdimbres delicados.

Estas mallas llevan un mallón dentro del ojete impidiendo que los hilos se introduzan en los extremos.

Peines a tejer algodón, lana, etc. — Marcos para lizos de todos sistemas, compra y venta de pesos, placas jacquard y placas porcelanas, barniz, torzales, etc.

JAIME MASOLIVER

Jardín, 12 y 14. — SABADELL

Medalla de Oro en la Exposición Hispano-Francesa de Zaragoza 1903.

FÁBRICA DE BROCHAS

MARCA ESPIGA

Juan Balcell

BOSCH, 8 y 10

TELÉFONO 184

SABADELL

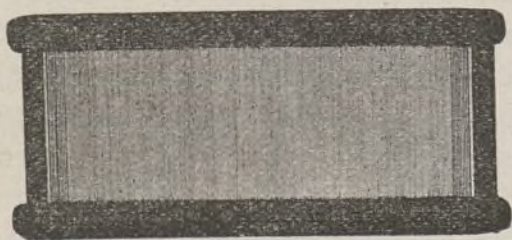
Fábrica de peines Lizos y Mallas Metálicas

VDA. DE J. UBACH

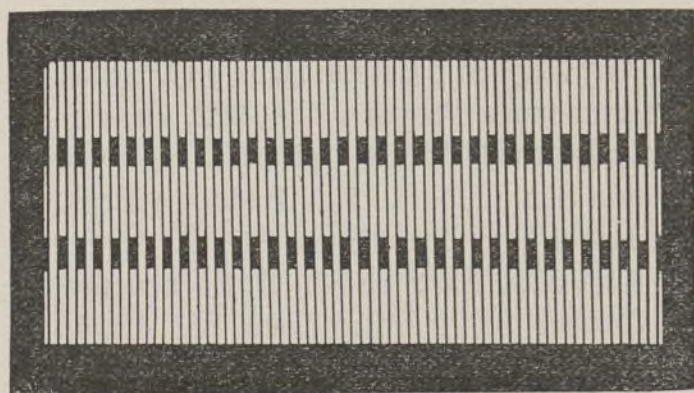
TARRASA: S. Quirico, 10. — Teléfono 897.

SUCURSAL EN SABADELL

Gurrea, 78. -- Teléfono 296

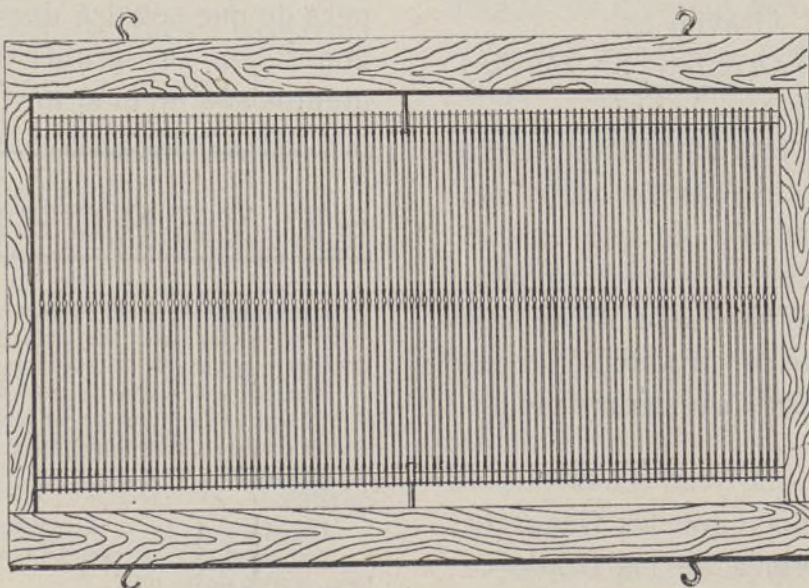


Peine á la pez



Peine para urdidor (para la cruz de los hilos)

Fabricación de peines al estaño y á la pez para tejidos de lana y algodón, Peines dobles, Peines especiales para urdidores, Rostrillos fijos y expansivos.



Mallas Metálicas usuales.

Fabricación automática moderna de mallas metálicas de acero estañado.

Especialidad de la malla «Stronger», para tejidos delicados y urdimbres finos.