

EL ECO DE LA INDUSTRIA

PERIÓDICO PROFESIONAL

Unico en España dedicado al estudio y adelantos de la Hilatura, Tejidos y sus auxiliares

SE PUBLICA MENSUALMENTE

Fundador: D. Wifredo Paulet de Miralles.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN				OBSERVACIONES	
		Ptas.	Ptas.		
Barcelona	Interior. . un semestre	5'50	un año 8'50	Se admiten anuncios á precios reducidos segun el número de inserciones. Comunicados á precios convencionales. Insértense ó no, no se devuelven los originales. Toda la correspondencia y pagos á la Dirección Vilanova del Camí, (Igualada.)	
	Provincia. " "	5'50	" 9'		
Provincias y Portugal	" "	7'50	" 12'50		
Ultramar y Extranjero	" "	10'	" 15'		
Número suelto 75 céntos.—Número atrasado 1 pta.					
PAGO ANTICIPADO.					

Administración, Molas 32 Barcelona.

Envíos, Cambios y Correspondencia á D. Wifredo Paulet. Vilanova del Camí. (Igualada.)

Todo anuncio ó suscripción que no se avise con un mes de anticipo antes de finir el contrato, se entenderá prorrogado por un plazo igual al anterior.

Máquinas para vender

Una continua para torcer estambre 200 púas.—Dos áspes automáticos sencillos de 50 púas.—Un áspe automático doble de 100 púas.—Una máquina Jacquard 800 agujas.—Todo en buen estado. Dirigirse á D. Wifredo Paulet.—Vilanova del Camí.

LA TINTORERÍA

Es sumamente instructivo pasar revista, aunque sea muy por alto, á todo este enorme trabajo, llevado á cabo durante los últimos cuarenta años, referente á las materias colorantes artificiales, de las que ni noticia habia antes de 1830 y hoy cuéntanse por millares, sin que, para vergüenza nuestra, haya una sola descubierta en España ó que lleve el nombre español. Doble carácter tiene el asunto de los colores: en primer término, radica en los dominios de la pura investigación química de laboratorio, y esto lo saben perfectamente los grandes fabricantes, cuando toman á su servicio y hasta por cientos, muy hábiles y experimentados investigadores, lo mejor que producen las Universidades y las grandes escuelas de química; en segundo término, constituye una de las mayores industrias químicas de los tiempos presentes, llegada al apogeo de su desarrollo en Alemania y Suiza.

Pueden señalarse como hechos principales en la historia de las materias colorantes artificiales: el descubrimiento del ácido ro-

sólido que extrajo el químico Runge de la brea de hulla en 1836; la propiedad de teñir la seda en amarillo que posee el ácido picrico, llevada á la práctica merced á los estudios de Guinon, desde 1845; los procedimientos para obtener la murexida, materia colorante de la antigua y celebrada púrpura de Tiro, antes extraída de un molusco, inventados en 1853 por Schiumberger; el gran descubrimiento de la manveina, realizada por Perkin en 1856, oxidando la anilina; el de la fuschina, que es de 1859; el de la alizarina sintética, que es la misma materia colorante de la rubia, fabricada sin el concurso de la planta, siguiendo los métodos que en 1869 inventó Gröbe y Liebermann y el indigo sintético, que es la mayor gloria del ilustre Bacyer.

Diversas fases ha tenido este grandísimo progreso químico industrial, manifestándose de continuo en ellas el más estrecho enlace y la más íntima relación entre la ciencia pura y aplicada. Primeramente se trató de producir, inventando métodos sobremañera ingeniosos, muchas materias colorantes de los más variados tonos y matices; vino luego el estudio de su aplicación en la tintorería; al principio eran los colores poco

permanentes, algunos por el solo influjo de la luz desaparecían y su mismo uso hallábase sujeto á variadas operaciones, no de fácil práctica en la gran industria. Abriéronse camino, poco á poco, los métodos en general; por los estudios teóricos, nada fáciles en verdad, y á consecuencia de delicadísimas investigaciones de laboratorio, no sólo es prodigioso el número de los colores artificiales, sino que se preven muchos más, y en varios casos de transformación de cuerpos, de antemano puede afirmarse cuales derivados tendrán color y el tono de éste.

No bastó obtener muchos colores, hacerlos inalterables y aplicarlos de modo directo; era necesario modificar y perfeccionar el arte de la tintorería, cambiar los procedimientos de fijar estos mismos colores. Al concluir el siglo nos encontramos con un gran progreso respecto del particular, que deriva en gran parte, del empleo de los colores llamados azoicos, los cuales pueden convertirse en diazoicos en la misma fibra textil.

Trátase de muy complicadas reacciones químicas, cuyos productos ofrecen los más variables matices; de producir numerosos cuerpos, todos ellos colorantes de los llamados directos modificables en cierto respecto y perfectamente inalterables. Pertenecen los colores azoicos y diazoicos á varias familias químicas muy relacionadas entre sí, y el mecanismo de su empleo industrial, á cada momento más extendido, se reduce á formar, en la misma fibra textil, el derivado azoico y convertirlo luego en diazoico, apelando á reacciones químicas sencillas y bastante generales.

* *

Llámanse los nuevos métodos de colorantes directos, y su uso proporciona grandísimas ventajas. Es la mayor suprimir la tintorería, propiamente dicha, por cuanto en rigor, no se tiñe cosa alguna; la materia colorante se forma, se crea, para hablar con mayor propiedad, en la misma fibra textil, y constituye parte integrante de ella. Así resulta la labor del tintorero un trabajo químico que completa el de los organismos, dotando de los más variados colores á partes cuyas aplicables en la industria de los tejidos. Y para citar un ejemplo de color formado directamente en la fibra textil, nombraré el mismo de V. Thomas, el brillante rojo de paranitranilina.

Si interesantes son los colores azoicos directos, no les va en zaga otra novísima clase de materias colorantes, cuya base es el azufre: hace años que comenzaron á usarse tióninos, totinas y ahora sirve de tipo á los colores sulfurados el llamado negro Vidal, formado directamente en la fibra del algodón, muy fijo y permanente.

Cuando aparecieron los primeros colores de este género, en 1874, gracias á los descubrimientos de Laval, se creyó haber resuelto un gran problema en la tintorería. Fundiendo con sosa cáustica y azufre, serrín de madera ó materias tan desemejantes como el almidón, la glicerina, el cuerno y hasta los excrementos, habíanse obtenido cuerpos que teñían directamente el algodón con diversos matices, desde el amarillo al negro, usando baño alcalino, y los tonos son muy fijos, en particular bajo las acciones de las sales metálicas.

Se había encontrado una nueva serie de colorantes sulfurados y por de pronto se pensó en extraerlos del serrín de madera; muy luego se adoptaron otros procedimientos, que tienen como punto de partida la quinona, y cuyo resultado fué el negro Vidal en 1893; todavía siguieron otros métodos y al presente su número es considerable y acrecienta el de materias colorantes sulfuradas, susceptibles de ser generadas directamente en la fibra y formar parte integrante de ella, porque las tendencias actuales, en punto á tintorería, más que fijar colores, tratan de formar verdaderos pigmentos de variados matices.

Otro problema de la tintorería es la llamada cuestión del indigo; de su importancia puede juzgarse con solo apuntar este dato: la indigotina que en un año nada más consume Alemania vale doce millones de francos, y como va en grandísimo crecimiento, no satisface las necesidades del consumo la producción de las plantas indigo-tíferas.

Para resolver semejante cuestión industrial, hay dos medios bastante expeditos, salidos de los laboratorios de los químicos, como resultado de sus más delicadas investigaciones. Es el primero el indigo artificial ó sintético, idéntico al elaborado en las funciones del organismo vegetal; pero en este caso, sin la menor intervención suya; el indigo producido sin plantas, formado por reacciones químicas exclusivamente, es una

de las grandes maravillas científicas de nuestro tiempo; hace ya treinta años que era sólo operación nada fácil de laboratorio, ejemplo notabilísimo de complicada síntesis química, muestra del alcance y de la extensión de sus procedimientos generales; desde 1897 el indigo artificial ha entrado triunfante en los dominios de la gran industria de las materias colorantes, conforme poco antes entrara la roja alizarina. Puntos de partida para la síntesis de la indigotina pueden ser; la naftalina, residuo de la fabricación del gas de la hulla, que aquí apenas usamos y de cuyas transformaciones aprovechan las fábricas alemanas del indigo artificial y el tolueno, otro hidrocarburo procedente de la destilación seca de la hulla, base de la elegantísima síntesis de la indigotina por el método de Bacyer, practicado en las fábricas del Ródano.

Más radical el segundo medio, tiende á eliminar de la tintorería toda suerte de indigos naturales y artificiales, sustituyéndolos con otras materias colorantes azules, obtenidas de la brea de hulla. Citaré algunos de estos nuevos cuerpos, ya muy usados en los estampados y que resultan baratos; tales son: los azules y negros Zambezé, las diazuras, los colores diaminas, los azules básicos, el indel, la indolina, la metilindona, los colores azóicos, como el azul de dianisidina y muchos otros que sería largo enumerar.

Bien se advierte y pronto se echa de ver que el procedimiento de formar los colores directamente en la fibra textil, las materias colorantes sulfuradas, el indigo artificial ó sintético y los sustitutos del indigo, son los problemas de la química de los colores, á la hora presente en estudio. Mucho se ha hecho ya en ellos; el trabajo de investigación es asombroso y los resultados obtenidos causan verdadera maravilla; pero el campo del estudio es inmenso, fecundo sobremano y lleno de atractivos. Solo nos falta, por lo que á España toca, voluntad y perseverancia, que teniéndolas no es difícil persuadir á las gentes de que no hay verdadera industria sin métodos propios y éstos debe darlos la ciencia pura, la investigación de laboratorio.

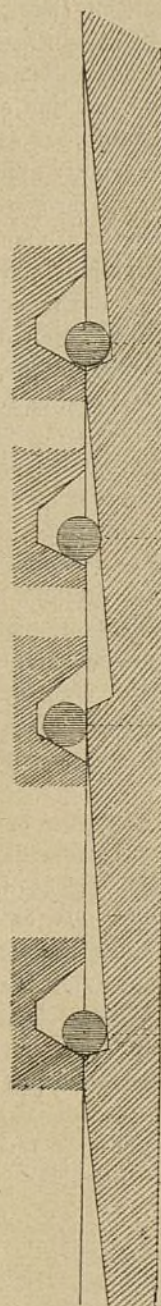
JOSÉ RODRIGUEZ MOURELO.

Para-caídas para ascensores

Sistema Ramoneda.

Si nos fuera dable procurarnos fácilmente una estadística exacta del número de accidentes que han causado los ascensores en todos los países en general, quedaríamos seguramente sorprendidos. El tanto por ciento que arrojarían aquéllos con relación

Figura 1^a



al número de personas que han utilizado el ascensor, en un período dado, sobrepasaría seguramente al de cualquier artefacto con que pudiésemos compararlo. Ni ferro-carriles, ni tranvías, ni sistema alguno de locomoción mecánica es probable que aventajasen este tanto por ciento á que nos referimos.

El ascensor, destinado por su esencia misma á luchar de continuo contra la fuerza de la gravedad, no siempre, por desgracia, ni en todos momentos domina á aquélla, y de cuantas precauciones podamos tomar en sentido de asegerarle la ventaja, una sola que falte, un pequeño detalle descuidado, una causa cualquiera, muchas veces insignificante, fortuita é imprevista, puede desarmarnos por completo y vencernos cuando creamos estar más seguros.

El ascensor, sea el que fuere su sistema, es un aparato mecánico, y como tal, depende de la falibilidad de todos sus órganos. Un solo tornillo que se afloje puede en muchas ocasiones comprometer la estabilidad del más perfeccionado y más potente mecanismo.

Nada de lo que pueda concebir la más exagerada imaginación, dentro del orden material, puede compararse al valor de un solo hombre.

Este fué el único objetivo de mi estudio al querer buscar un para-caídas para ascensores que resultase práctico.

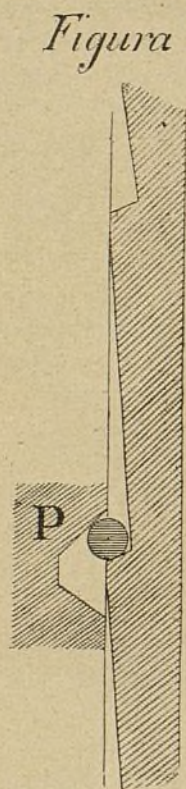
La gravedad, como hemos dicho, es el enemigo constante del ascensor durante su funcionamiento. Suponiéndonos en el más generalizado sistema de ascensores por suspensión, lo primero que se ocurre al querer discurrir, como un ascensor puede que-

dar abandonado á la gravedad de su propio peso, es que el cable que lo suspende puede romperse, y la consecuencia lógica al querer ponerse á cubierto de este peligro es, sin duda alguna, el emplear en lugar de un solo cable, dos, tres, cuatro, diez, si se quiere, para disminuir á su límite las probabilidades de que la caja del ascensor pueda quedar abandonada á sí misma (1).

Si tratásemos de hacer la historia de los para-caídas que se han inventado para seguridad de los ascensores, tal vez deberíamos de poner desde luego en primer lugar "el sistema referido."

Si se rompe un cable queda otro, otro y otro, hasta apurar el número que nos haya aconsejado nuestra prudencia. Dentro de este mismo sistema (llamémosle así) cabe también el de asegurarse, tanto de la calidad de los cables como nos hallamos prevenidos respecto su cantidad, y de aquí que en los cables de suspensión se hayan agotado las experiencias sobre todas las materias conocidas: algodón, cáñamo, esparto, cuero, pelo de cabra, acero, etc.

Al parecer no serían bastantes aun estas prudentes precauciones, ya que desde un principio, para asegurar el éxito y llevar con ellas la tranquilidad al ánimo de sobre quienes recayese la responsabilidad de un accidente. Debíose tal vez admitir como lógico (aunque tal vez no lo sea) que igual puede romperse un cable que diez juntos de una vez, por ejemplo, y este raciocinio fué seguramente lo que dió el tema á cuantos sistemas de para-caídas fundan su funcionamiento "en la rotura del cable ó cables de suspensión" actuando directamente por la falta de tirantez de los mismos.



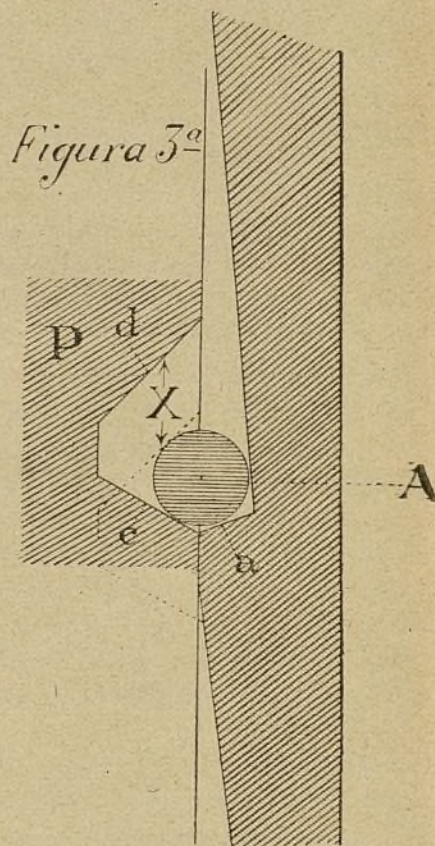
Dentro de esta categoría entran casi todos los para-caídas conocidos; el cable ó cables de suspensión van unidos á la caja del ascensor por intermediación de disposiciones especiales (generalmente resortes) que quedan inactivos mientras el cable permanece tirante á causa del peso que sostiene. La rotura del cable y la pérdida con ella de su tirantez permite entrar en acción los resortes ó disposiciones especiales aludidas, impulsando

por combinaciones adecuadas unos cuchillos en unos casos, y en otros unos excéntricos dentados, ó bien otros órganos á clavarse contra las guías de la caja del ascensor, teniéndola por su adherencia con los mismos.

Con los dos "sistemas" descritos habría ya, al parecer, elementos suficientes para dar por resuelto nuestro problema. La caja del ascensor va suspendida del cable ó cables; éstos probablemente no se rompen y si se rompen tenemos medios de detener la caja, pues ya no hay, al parecer, peligro. Así podría creerse, pero no estaríamos en lo cierto. Sigue el peligro existiendo, puede la caja de un ascensor precipitarse vertiginosamente en su carrera, á la velocidad de caída, sin que el cable ó cables que la suspendan se rompan ni pierdan su tirantez. Sobre dos accidentes he debido de informar (uno de ellos, causó la muerte á un operario) en los que no se rompió el cable y á pesar de esto se precipitó la caja del ascensor desde todo el alto de su recorrido. ¿Cómo es esto posible? Pues es de una sencillez que espanta.

En uno de estos casos sucedió sencillamente que el torno donde se arrollaba el cable fijo al eje de movimiento por medio de una chaveta, quedó loco sobre el mismo por haberse deslizado aquélla paulatinamente, hasta salir por completo de su mortaja. Loco el torno y solicitado por el peso de la caja, gracias á la tirantez del cable, fué éste desarrollándose con movimiento acelerado, permitiendo precipitarse aquélla en su caída.

En el segundo caso (reciente por cierto) fué en un ascensor en el que, como generalmente el movimiento de arrollar y desarrollar el cable se comunica al eje del tambor por medio de una rueda de engranaje fija en el mismo eje. Sea por defecto de fundición de esta rueda ó acaso por haber sido golpeada fuertemente al fijarla á su eje, es lo cierto que al ir á maniobrar el ascensor cierto día estando la caja en el punto más alto de su recorrido, se partió la rueda en dos mitades, y, por tanto, al quedar



(1) En Alemania desde 1872 á 1899 en el distrito de Dortmund sobre 6.426 cables observados se rompieron 262.—En 1899 sólo dos roturas se registraron sobre 388 cables.

En el distrito de Breslau sobre 2.134 cables se observaron 55 roturas desde el año 1882 al 1899.—En 1899, 8 roturas sobre 168 cables.

La Comisión inglesa de accidentes en las minas escribía en 1866... entre todos los trabajos de ingeniería, es notable el poco número de accidentes ocurridos en la traslación diaria de 420.000 obreros... pero por desgracia luego en el transcurso de dos años, 74 obreros fueron muertos á consecuencia de cuatro catástrofes ocurridas en los ascensores

desengravado el sistema de engranaje, fué libre el eje del tambor sobre sus cojinetes y pudo, como en el caso anterior, precipitarse la caja del ascensor en su carrera.

Estos dos casos prácticos son, creo, ya suficientes para demostrarnos la posibilidad de accidentes en ascensores sin que se rompan los cables. Podríamos, sin embargo, dar aún cuenta de otros casos análogos á los anteriores de los que tenemos noticia, y en el terreno de las suposiciones demostraríamos hasta la evidencia la posibilidad de estos accidentes motivados por diversas causas completamente independientes de la resistencia de la suspensión.

Un solo tornillo, quizás el más insignificante del mecanismo, puede comprometer la seguridad en un ascensor.

Lógico, pues, resulta buscar en otros derroteros la base de mejores para-caídas que nos garanticen en absoluto.

El para-caídas, para ser tal, debe de estar supe-
ditada su acción únicamente á la velocidad de la caja misma.

Si ésta se desprende ó se precipita en su carrera á una velocidad innecesaria que pueda sernos funesta ó perjudicial tan sólo á nuestro objeto, debe de actuar entonces el para-caídas, imposibilitando que esto suceda, sea la que fuere la causa que lo haya ocasionado.

El para-caídas debe de ser independiente en absoluto del sistema del ascensor. Caja y guías de la misma deben bastarse. Estas han de sostener á aquélla cuando su velocidad se acelere sobrepasando el límite que le asignemos.

Esta fué la base de mi estudio.

Descansa la parte esencial del freno de bolas en la observación de las diferentes velocidades de caída de dos cuerpos abandonados á la sola acción de la gravedad y sujetos á recorrer trayectorias distintas.

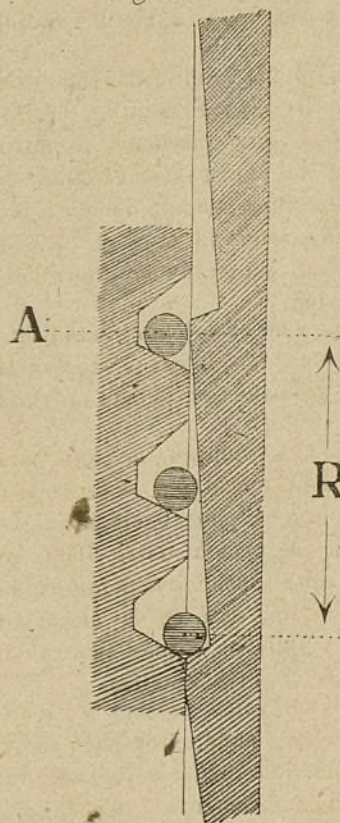
En su aplicación á los ascensores consiste el sistema en un cuerpo de pequeña masa adecuado por su sola forma para poder recorrer una trayectoria quebrada sin otro obstáculo al abandonarse á su propio peso. Dicho cuerpo, que generalmente es de forma esférica, como podría ser cilíndrica ó afectar la de un cuerpo de revolución que sirviera á nuestro objeto, se conserva alojado en parte durante el movimiento del ascensor en una cavidad especial del montante de la vagoneta ó caja del aparato, cuya cavidad, al presentarse sucesivamente enfrente de otras cavidades adecuadas de la guía del ascensor, completa con cada una de ellas un elemento de la trayectoria quebrada de que hemos hecho referencia. Dicha bola ó esferita (que así la supondremos siempre) no puede quedar retenida durante el movimiento del aparato, ni en la cavidad del ascensor ni en ninguna de las de la guía, á causa de las inclinaciones que representan las paredes de dichas cavidades, las que como verdaderos planos inclinados

tienden á lanzar siempre la bola fuera de los mismos, obligándola así, durante el movimiento, á pasar sucesivamente de la cavidad móvil del ascensor á cada una de las de la guía. De otra parte, sólo la cavidad de la vagoneta podría contener por completo la bola, puesto que en las cavidades de la guía solamente tiene entrada la mitad de aquélla.

En la fig. 1.^a que suponemos sea una sección longitudinal de la guía y de diversas situaciones respecto de ésta de la cavidad que aloja la bola fija en la caja, puede comprenderse fácilmente la trayectoria que describe la bola ya durante el ascenso como en el descenso del ascensor, siendo las posiciones A, B, C, D y D, C, B, A, las que respectivamente en ambos casos tomará la bola con relación á los perfiles de la cavidad móvil del ascensor y de las cavidades fijas de la guía.

Se comprenderá, pues, fácilmente que dicha trayectoria puede solo recorrerla mientras la velocidad de la vagoneta le dé ocasión para ello, permitiendo que durante su descenso pueda la bola recorrer su trayectoria obligada, entrando y saliendo de su alojamiento para vi-

Figura 4.^a



sitar una por una las cavidades de la guía y no difícil es considerar lo que ha de suceder cuando la velocidad de la caja del ascensor toma un incremento, no diré ya para igualarse á su velocidad de caída sino también para pasar de ciertos límites previstos. El movimiento de descenso de la misma, en sentido vertical, se encuentra combinado con el de la trayectoria quebrada de la bola, y el retardo de ésta en poder cumplir su camino en relación con el de la caja del ascensor, ocasiona su aprisionamiento entre las paredes de la cavidad que la sirvió de alo-

jamiento y las de una de las cavidades de la guía fig. 2.^a

Basta con lo anteriormente expuesto para quedar definida toda la parte esencial del sistema. La fig. 2.^a habla por sí misma.

La bola actúa en esta posición, no diré ya como freno, sino de verdadera cuña que impide en absoluto el descenso de la vagoneta ó del cuerpo ó pieza de máquina ó lo que sea representado por P en dicha figura.

Nada diremos ya, que ofrezca novedad en el sentido abstracto de lo que es en sí el mecanismo ó sistema que nos ocupa. Sigamos, sin embargo, analizando en su parte abstracta esencial para ocuparnos luego con mayor claridad de sus aplicaciones.

Supongamos la bola en la posición A, fig. 3.^a, cuando la caja P del ascensor empieza su descenso. Al faltarle á aquélla la mitad de su sostén (puesto que en esta posición se halla la bola igualmente repartida en ambas cavidades fija y móvil), y no tener estabilidad propia en la cavidad fija, empezará á rodar por el plano inclinado (á), tendiendo á alojarse otra vez en la del ascensor á medida que el perfil c, irá descendiendo. Durante este tiempo el perfil d descende también, y es muy fácil comprender que si la velocidad de descenso de éste es superior al de rotamiento de la bola sobre su plano inclinado y no ha tenido tiempo ésta de quedar alojada por completo en la cavidad de la caja, chocará el perfil d con la bola, no permitiendo que complete ésta su camino, y, por tanto, interrumpiendo el descenso del ascensor.

Fácil es también comprender que para una velocidad determinada, será tanto más posible que esto suceda cuando más próximo se halla el perfil d, de la bola al ocupar ésta la posición de la fig. 3.^a en que la consideramos.

La mayor ó menor sensibilidad del mecanismo está pues, en relación con la distancia x de la fig. 3.^a Según la velocidad máxima que queramos permitir al descenso de la caja, así deberemos calcular la distancia x. X, nos resulta, pues, función de velocidad.

Supongamos ahora que estando la bola en la posición A de la fig. 4.^a, un accidente cualquiera precipita la caja en su caída.

Fácil es comprender que no se detendrá ésta hasta haber recorrido la distancia R, que es la necesaria para que la bola pueda alojarse en la más próxima cavidad de la guía.

Podemos, sin embargo, á voluntad, acortar esta distancia, reduciéndola á la mitad ó á la tercera ó á la cuarta parte si se quiere, pues bastará únicamente para ello emplear dos, tres ó cuatro bolas en lugar de una, teniendo sus posiciones combinadas de tal modo, que cuando una esté en la situación más desventajosa, otra se halle en la más favorable, ocupando las demás situaciones intermedias.

La fig. 4.^a indica la combinación de tres bolas como son generalmente más que suficientes para reducir lo bastante el tiempo que tardaría la caja del ascensor en detenerse inmediatamente que ocurriera un accidente. Con esta disposición es imposible que la caja recorra en general, más de 8 ó 10 centímetros sin detenerse de un modo absoluto cuando un accidente cualquiera determinara la aceleración de la caja del ascensor.

En la práctica se emplea este sistema de mil distintas maneras adecuadas á los datos y condiciones de instalación del ascensor ó monta-carga de que se trate. En general, es, sin embargo, sencillísima su aplicación.—A. R.

CIRCULARES

A su debido tiempo recibimos las siguientes circulares, las que quedaron retenidas en cartera á causa del traslado hecho de Barcelona á Igualada. Suplicamos á los remitentes perdonen la demora de su publicación.

Barcelona 16 Octubre 1901.

Sr. Director de EL ECO DE LA INDUSTRIA.

Muy Sr. nuestro: Con escritura de esta fecha autorizada por el Notario de esta residencia D. Rafael Vilaclara Gibert, hemos constituido una Compañía mercantil regular colectiva con domicilio en esta plaza para dedicarnos á la fabricación y venta de Peines y Lizos sin perjuicio de cualesquiera otros ramos de industria ó de comercio que en adelante creamos conveniente dedicarnos.

La nueva Sociedad girará bajo la razón social

Vallvé y Bosch Hermanos

siendo su principal objeto la continuación del negocio á que se dedicaba la disuelta compañía Bosch Hermanos, con domicilio en la ciudad de Manresa, de cuya disolución se le dá á V. cuenta por la adjunta circular y de cuya total liquidación nos hacemos cargo.

El respetable capital con que cuenta la nueva Sociedad, los antecedentes en el negocio de sus socios colectivos Sres. Bosch y Vallvé y los propósitos de seriedad y laboriosidad que nos animan, nos permiten asegurar á V. que quedará complacido en sus apreciables encargos.

Esperando seguirá dispensándonos la misma confianza con que honraba á la extinguida Sociedad, le rogamos tome nota de las firmas de nuestros Gerentes y nos ofrecemos afmos. S. S. q. b. s. m.

Vallvé y Bosch Hermanos.

Barcelona 16 Octubre 1901.

Sr. Director de EL ECO DE LA INDUSTRIA.

Muy Sr. nuestro: Por la circular que antecede ya se habrá hecho cargo que en esta fecha y con escritura firmada ante el Notario de esta residencia D. Rafael Vilaclara y Gibert, hemos disuelto la Sociedad mercantil colectiva que bajo la razón social de Bosch Hermanos, funcionaba en la ciudad de Manresa, habiéndose hecho cargo de la liquidación de la misma la nueva razón social "Vallvé y Bosch Hermanos."

Dados los elementos con que cuenta la nueva Sociedad esperamos seguirá V. dispensándola la misma confianza con que hasta la presente se dignó honrar á sus más atentos y S. S. q. b. s. m.

BOSCH HERMANOS
en liquidación.

ALGO sobre el tejido con pasadas interrumpidas

Nuestro particular amigo D. Juan Codina nos envía para su inserción la siguiente carta abierta en contestación á nuestro último artículo publicado en la página número 264 del tomo 2.º número correspondiente al mes de Noviembre de 1901.

CARTA ABIERTA

Sr. D. Wifredo Paulet.—Muy Sr. mio y queridísimo amigo: Ruégole encarecidamente la publicación de la siguiente carta, escrita únicamente para dar la aclaración de mis trabajos y en contesta á su artículo publicado en el núm. 22 de tan útil como buen periódico EL ECO DE LA INDUSTRIA.

En el número 22 del periódico profesional EL ECO DE LA INDUSTRIA que V. tan digna, experta y acertadamente dirige, aparece un artículo titulado «Tejidos con pasadas interrumpidas» dedicado á la crítica y estudio de lo que de mis pobres y modestos estudios en el tejido han dicho algunos periódicos como *La Vanguardia* de Barcelona, *La Comarca del Vallès*, *El Diario de Avisos* de esta y antes que estos su misma revista en distintos trabajos.

Soy el primero en reconocer que poco ó ningun mérito tienen mis tejidos con pasadas interrumpidas pero no dudo que el estudio continuado de mi sistema acabará por producir una verdadera transformación en la industria de tejidos, ya que dado el primer paso tenemos bastante expédito el camino para nuevas y más grandes orientaciones.

Vdes. al hacer el estudio de mis tejidos, acuden como es natural al arsenal de su inteligencia sobre la materia que nos ocupa y como un invento está fuera de todas las reglas conocidas sobre teoría de tejidos de aquí el que vengan en negar lo que segun la conocida teoría no es posible.

Dice el ilustrado diario *La Vanguardia* de Barcelona:

«Los tejidos del Sr. Codina consisten en »pasadas de trama interrumpidas formando »listas, fajas, líneas, etc., etc., también in- »terrumpidas, con la particularidad de que »la línea ó faja que traza la trama se alarga »ó se acorta á voluntad del inventor en el »trayecto que recorre la lanzadera y lo raro

»de este tejido es que empieza las fajas, por »ejemplo, de tres á cuatro centímetros y se »vá estrechando hasta llegar á un milímetro »y no para aquí la rareza. Supongamos que »la faja tiene el ligado sarga y ocupa la ori- »zontal de treinta centímetros de varios co- »lores; pues á continuación de la faja viene »el ligado tafetán de un solo color; y no se »detiene aquí la cosa realizada, sino que la »infinitud de colores combinados forman »unos perfiles y dibujos sumamente precio- »sos y desconocidos hasta el día.

»Esto añade, lo hemos visto realizar no- »sotros por el Sr. Codina con un telar de es- »tudio que contiene solo cuatro lisos sin »ninguna preparación y con una sola lan- »zadera llevando la canilla de igual color »al del urdimbre.»

Esto es lo cierto, por más que V. lo niegue amparándose en la potísima razón de que no habiendo más que un color no pueden salir varios. He aquí del rompe cabezas con que en su ilustrada revista aparecieron los primeros escritos ocupándose de mi invento.

¿Qué los colores han de salir de alguna parte? Quien lo duda; pero de esto á la negación de que mis tejidos de pasadas interrumpidas no pueden realizarse en la forma antedicha, ó sea con solos cuatro lisos y una sola lanzadera cuya canilla es de color igual al del urdimbre vá una distancia enorme.

Tengo repetido que mis tejidos están fuera de toda regla de teoría de tejidos y si me interesa, y por ello les estoy sumamente agradecido, el que se hable de ellos, es solo porque aun que las distintas opiniones que se vertieran no dieran en el quid quizá me orientarian para nuevos estudios que vislumbro, que en materia de tejidos como en muchos ramos de la humana inteligencia, dista mucho de haberse dicho la última palabra.

No conozco el maravilloso telar Northrop-Levom pero tengo fundadas esperanzas de que no está muy lejos el día en que podamos tejer cuantos colores se nos antoje con una sola lanzadera y sin necesidad de que esta lleve canilla ninguna. Mis estudios sobre este último punto nacieron precisamente de una conversación que con V. sostuve sobre tejidos.

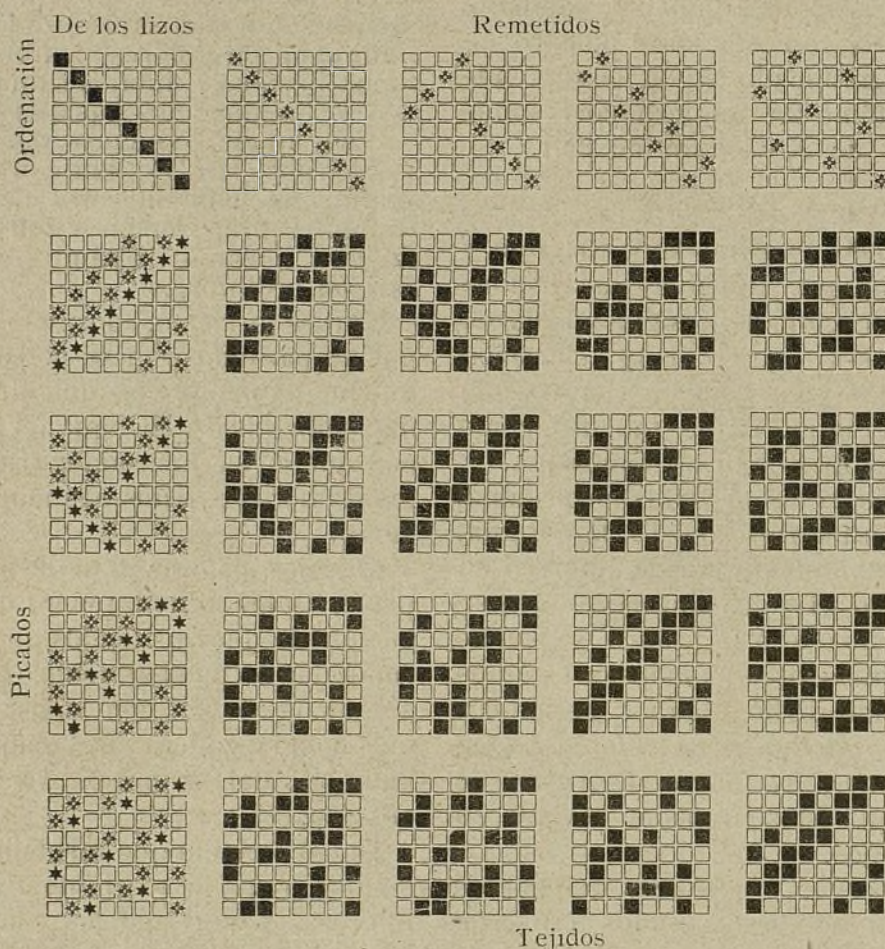
Yá tiene explicado el porqué desea sean discutidos sus tejidos este su afmo. amigo y S. S. q. b. s. m.—JUAN CODINA.

Manresa 15 Abril 1902.

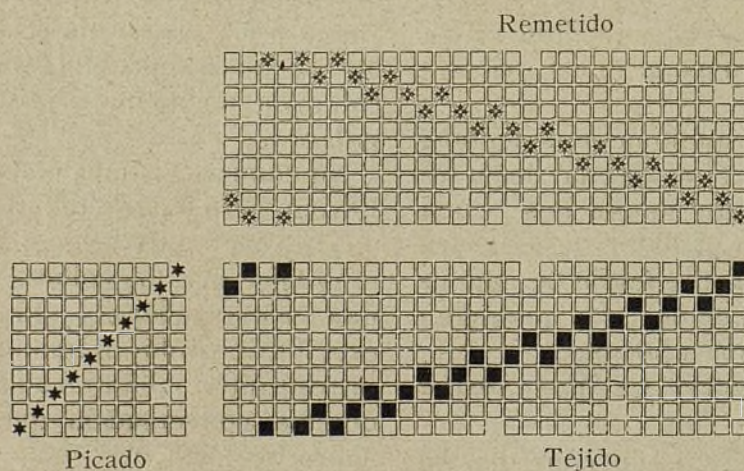
MONTURAS DE TELARES.

(Continuación.)

Figura que no pudo publicarse en el número anterior.



EJEMPLOS



Escalonando el picado, en dirección opuesta, se obtendrá en el tejido el mismo escalonado, en dirección igual á la del remetido.

(Continuand.)

Tubos de lana para envolturas

de máquinas de hilar

Los rodillos estiradores y los cepillos de las máquinas de hilar y de otras clases de máquinas, se emplean recubiertos de lana ó de cuero, operación que se ejecuta cortando el tejido ó el cuero en tiras que se arrollan en espiral sobre la superficie del rodillo, pegándolo con mástico ó con cualquier substancia adhesiva conveniente.

Esta disposición presenta en la práctica muchos inconvenientes, pues los rodillos se manchan de aceite, se ablanda el mástico que sujeta la tira de tejido ó de cuero, ésta se desprende y rompe los hilos, causando averías que pueden ser de consideración.

Se evitan todos estos inconvenientes con la invención de D. Domingo Ballbé, de Tarrasa, que consiste en tubos de lana de una sola pieza para recubrir con ellos los indicados rodillos. Estos tubos están tejidos de un modo continuo y según los usos á que se destinan, tienen trama y urdimbre de lana ó bien trama de lana y urdimbre de algodón.

El tubo se teje de un diámetro mayor del que ha de tener después del acabado, y se enfurte hasta que su diámetro es algo menor que el del rodillo que ha de recubrir, quedando entonces terminada su fabricación.

Para que se vea mejor el hilo en las máquinas de hilar, se tiñe el tubo, habiendo adoptado como más conveniente el color verde.

La lana que se emplea en la trama es más basta ó más fina según las aplicaciones á que se destine el tubo; así los tubos para cepillos son de lana más basta que los tubos para los cilindros estiradores.

La colocación de estos tubos sobre los rodillos de las máquinas de hilar es muy sencilla: se aplica cola ú otra materia adhesiva sobre el rodillo que se ha de recubrir, se deja secar, se introduce después dentro del tubo, previamente cortado á la longitud conveniente, y se moja el tubo. Al secarse la fibra de lana se contrae, obra con toda su elasticidad y agarra fuertemente el rodillo.

Tenemos entendido que la fabricación de esta clase de tubos se verifica ya en gran escala, habiendo dado excelentes resultados á todos los fabricantes que los han empleado, hasta el punto de que apenas los han dado á conocer han recibido ya numerosos pedidos, no solo de fabricantes españoles, si que también de fabricantes extranjeros.

RECORTES

Han entrado á formar parte de nuestra Redacción el Ingeniero D. Alfredo Ramoneda y el profesor de peritaje mercantil D. Isidro de Abarca.

Nosotros agradecemos la buena voluntad que nos ofrecen.

Ponemos en conocimiento de los suscriptores de Manresa que desde esta fecha queda encargado de EL ECO DE LA INDUSTRIA en aquella población D. José Miró, habitante en la calle Campanas, 2, 3.º, á quien deberán dirigirse los pedidos y demás asuntos referentes con este periódico.

Tenemos en preparación un artículo referente á las pasadas interrumpidas de don Juan Codina y en contestación á la *carta abierta* que nos dirige y hemos publicado en este número.

Creemos muy bien aportar luz con tan útil como interesante discusión.

Varios distinguidos artistas y el conocido fabricante de sederías D. José Vilalta, han llevado á cabo una verdadera obra artística, que habla muy alto de los progresos de nuestra industria textil.

Trátase de un retrato de Alfonso XIII, tejido en seda mecánicamente y que tiene por objeto hacer un regalo al Rey, con motivo de su coronación.

Para llevar á cabo ejecución tan difícil, los autores han tenido que luchar con un sin fin de obstáculos, de todos los cuales han salido airos, ya que el tejido del augusto retrato revela conocimiento completo de la parte técnica de tejidos, un acabado estudio de mecánica y la concepción de verdadero gusto artístico digno de todo encomio.

Hasta hoy, España era tributaria de Francia, Suiza y de otras naciones extranjeras para la importación de esta clase de manufacturas; pero desde ahora, gracias á los desvelos del Sr. Vilalta y del autor del mecanismo (cuyo nombre sentimos ignorar) la producción nacional queda emancipada en lo que á fabricación de tejidos artísticos se refiere, y conste que se halla en favorables condiciones de competir con el extranjero, por cuyo motivo merecen plácemes todos los que han contribuido á este adelanto de la nacional industria.

Tan artística obra, va encerrada en una magnífica caja construida de un bloque de amaranto, con incrustaciones de narra, laurel y majagina; sobre la tapa van soberbios bajo relieves de boj, de la casa G. Aumar, que representan los escudos de Castilla y Leon, y los de Navarra y Granada.

El tejido es obra de los señores Camilo é Higinio Cots, y en la obra han colaborado artistas distinguidísimos, á todos los cuales felicitamos sinceramente.



Durante el mes próximo pasado han visitado nuestra redacción los periódicos siguientes:

El Progreso Comercial, Revista quincenal de intereses fabriles y mercantiles, de Santander.

La Voz de España, órgano de la colonia española, de S. Pablo (Brasil).

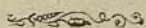
Revista de la Sociedad Rural Santafecina, órgano de los intereses agrícolas y ganaderos de la provincia de Santa Fe. (Rosario).

El Investigador, periódico independiente y de intereses generales, de Almería.

La Aurora, periódico semanal político-literario, de Madrid.

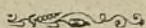
Revista Homeopática Catalana, de Barcelona.

Agradecemos la visita y aceptamos gustosos el cambio.



Almohada higiénica de papel

Es una envoltura de papel cuyo interior se rellena de retazos de papel, virutas de madera de pino ú otra cualquiera reconocida como higiénica. Tiene la ventaja de ser fresca en verano y caliente en invierno y de poco peso para los viajes. Atendido su poco precio puede reemplazarse cada vez que se emplea.



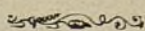
La producción de la Seda en España

Se van plantando morerales en España y aunque lentamente se desarrolla la cría del gusano de seda, y producción de este rico artículo.

Creemos oportuno decir ahora á los cosecheros de seda, que es casi seguro que la guerra de China, encarezca el precio de aquella y sea este suceso causa de que se estimule más en España la producción de dicho textil.

Sabido es que desde la apertura del canal de Suez, la gran competencia de las sedas asiáticas, bajaron el precio de las europeas. Ahora que la guerra con sus grandes estragos ha estallado en aquellas inmensas zonas sederas, es racional que allí disminuya la producción y en este caso adquiera esta mayor precio en Europa.

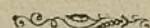
Por lo mismo y por las diversas conveniencias que tenemos tantas veces expuestas, repetiremos á los agricultores españoles nuestro antiguo consejo: Plantad moreras.



Para quitar manchas de la ropa de lana

Se disuelven una onza de borax y otra de alcanfor en dos cuartillos de agua hirviendo y se le añade cuando esté fría un cuartillo de alcohol. Se pone el líquido en botellas y cuando se vaya á usar, se agita bien y mojado con él una esponja ó un trapo limpio se frotan las manchas hasta que desaparecen. Esta preparación es excelente para limpiar la ropa de merino, el cuello de las chaquetas ó levitas, los sombreros, etc.

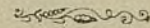
Otra preparación en forma de crema se compone de una libra de jabón blanco, media libra de amoníaco en terrones, 2 onzas de alcohol y 2 de éter. Se corta el jabón en pedazos muy pequeños, se disuelve en dos cuartillos de agua caliente y se le añaden 8 cuartillos de agua fría y los demás ingredientes. Esta preparación se guarda en botellas bien tapadas.



Motor español de 1000 caballos.

Parece que en los talleres de los Astilleros del Nervión se está construyendo un motor de gas de 1,000 caballos para dar el viento á los altos hornos de la fábrica de San Francisco, del Sr. Martinez de las Rivas; este motor funcionará con gas de los altos hornos.

Hasta ahora sólo se habían construido en España motores de gas de pequeña potencia, pues quizás no habían pasado de 25 á 30 caballos, de modo que al llevar á cabo la construcción de motores de 1,000 caballos resulta que esta industria se pone de un salto al nivel de las principales naciones extranjeras.



Escrito curioso

En un periódico madrileño leemos el siguiente curioso aviso que tiene mucha gracia:

Pedro Pablo Perfecto Primitivo Pío Perez Porras Panto Peral, profesor patológico parisién, pedicuro, procurador, publicista, pirotécnico, privilegiado por Pamplona, pintor premiado por Palencia, pasa para Puerto Principe.

Para pagar párase proveyendo perentorias precisiones, pinta paisajes para particulares por poco precio pagando previamente, prescribe preparaciones preservativas, pone para-rayos, proporciona pianos, partituras, periódicos políticos, pólvora, papel, pintura, pistolas, partes, propone propiedades para pagarlas por plazos, procura préstamos por pagarés pactados previamente, percibe procuras para pleitos, pudiendo presentar permiso pedido por pura política.

Pago previo Previene partirá pronto.

Para plaza Progreso, piso principal, primera puerta.

Igualada.—Tip. de la Viuda de M. Abadal.

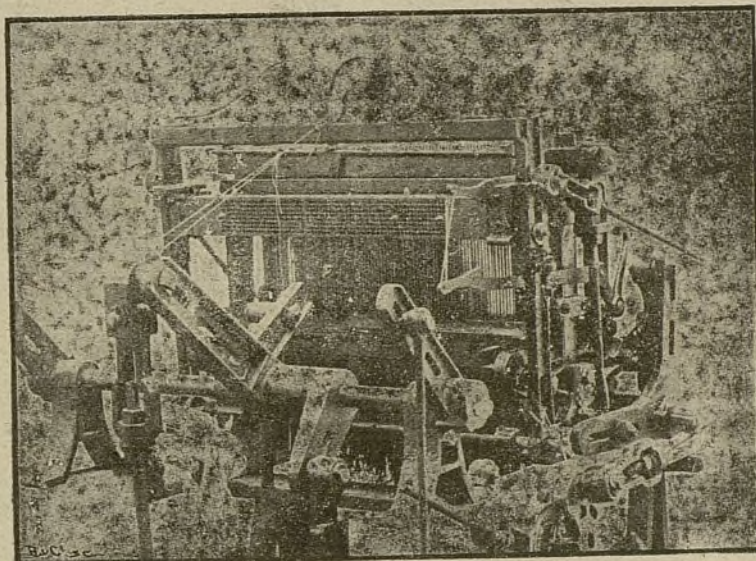
GRAN TALLER DE CONSTRUCCION

DE TODA CLASE DE UTENSILIOS

para la fabricación de tejidos mecánicos y à mano
ELABORACION

de toda clase de utensilios para la fabricación de tejidos con máquina à la Jacquard

Venta de máquinas
de hierro con paten-
te de invención por
20 años, para tirar
160 pasadas por
minuto.



Esta casa dispone
de expertos dibu-
jantes, picadores
teórico y prácti-
cos para la fabri-
cación.

Venta de toda clase
de telares mecánicos
Instalación, Montura
y Marcha de toda
clase de telares con
máquina Jacquard,
dejándoles à 10 me-
tros de ropa hecha.

Basta solamente
5 centímetros de
ropa, para dejar
en marcha toda
clase de telares.

CON MAQUINAS A LA JACQUART

DE

Molas, 32, tienda.—José Juncadella é Hijo—BARCELONA.

Segismundo Meyer

TINTORERÍA DE ALGODONES

NEGROS Y COLORES SÓLIDOS

Calle del Olmo, núm. 21. - Barcelona.

TALLER DE LANZADERAS Y LIZOS

Especialidad en mangas para telares Jacquard y otros accesorios para las mismas

FRANCISCO BIGORRA

Calle de San Francisco, 62. — TARRASA.

TALLER DE PICAR CARTONES
PARA LAS MÁQUINAS SISTEMA

Jacquard y Vincenzi

✦ DE ✦



✦ Y ✦

VIDAL VIDALPARERA

FÁBRICA DE PEINES

PARA TODA CLASE DE TEJIDOS

Calle del Jardín, 6 - **SABADELL**. - Teléfono 139

EL ECO DE LA INDUSTRIA.

EN VENTA

Colecciones completas del primer tomo. . . . 15 Pesetas.

Idem idem encuadernado en tela. 19 "

Idem idem del tomo segundo. . . 20 "

Idem idem encuadernado en tela. 24 "

Tenemos á disposición de nuestros suscriptores las obras siguientes:

Titulo de las obras	Autor	Pesetas
Manual de Teoría y fabricación de tejidos	D. Miguel Travaglia,	10 ptas.
Guia Práctich pera la filatura del Cotó	Emili Riera,	7 "
Tratado práctico de las máquinas Jacquart	Domingo Juncadella,	6 "
Tractat Elemental de composició de Lligaments,	Pau Rodón Amigó,	7'50
Combinación de dibujos para tejidos,	Ermias Busqué,	60 "
La Industria Lanera,	D. Francisco Giralt Serrá,	4 "
El Auxiliar del Obrero Mecánico,	" J. Cambra,	6 "

Ayuntamiento de Madrid