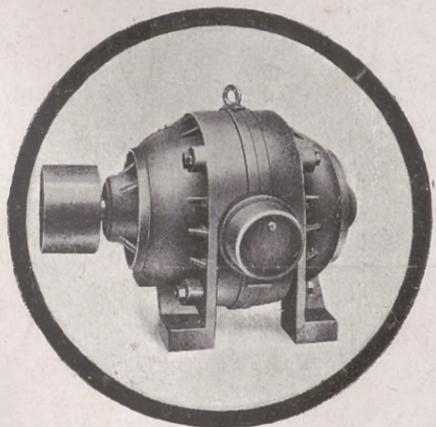


MOTORES

MATERIAL DE MANIOBRA Y
PROTECCIONES MODERNAS

MOTORES TRIFASICOS
DE CONSTRUCCION MODERNA
DE 0,33 HASTA 20 HP.



CAJAS, ARRANCADORES
Y CUADROS COMPLETOS
DE ACERO PROTEGIDOS.

AUTOMATICOS DE MINIMA
TENSION.

AUTOMATICOS DE MAXIMA
INTENSIDAD.

PROTECTORES CON BOBINA DE
MINIMA Y RELAIS DE MAXIMA.

INTERRUPTORES Y ARRANCA-
DORES AUTOMATICOS CON
MANDO A DISTANCIA.

TIPO
"GEAL"
PATENTADO
PRODUCTO
NACIONAL

A. E. G.

A. E. G. Ibérica de Electricidad, S. A.

OFICINAS DE BARCELONA

Diputación, 250 bajos y piso 1.º :: Teléfono 24791

IMP. DIANA - BROSOLÉ, 1 - BARCELONA

LA INDUSTRIA ELECTRICA

2
21.9

27 ABR. 1936
66





Interruptor

“ISO”



de material aislante “PROTOLIT”

SISTEMA TUMBLER DE RUPTURA BRUSCA

Construcción muy sólida

forma elegante

gran duración

INTERRUPTOR 6 amps. 250 volts.

CONMUTADOR, esquema Hotel.



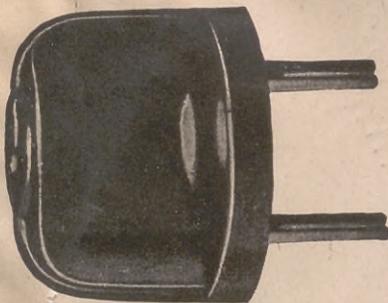
Clavija

“ISO”

Calidad insuperable

y de absoluta garantía

Montaje sencillo



Tipo Sr. 6/2-6 amps. 250 volts.

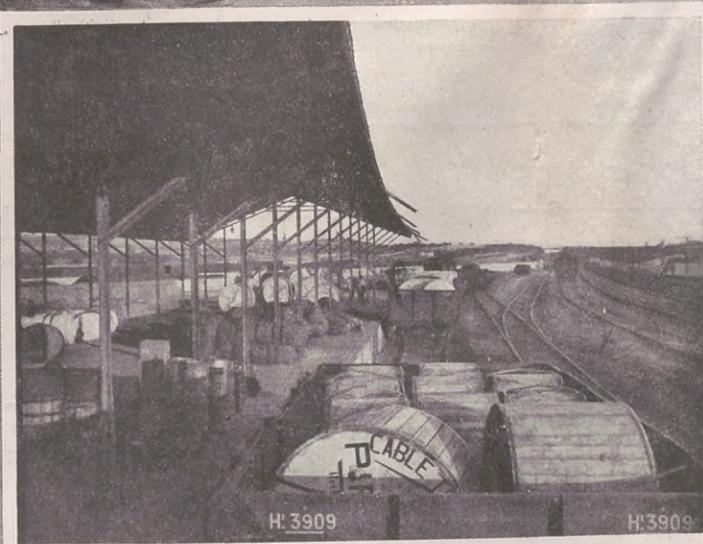
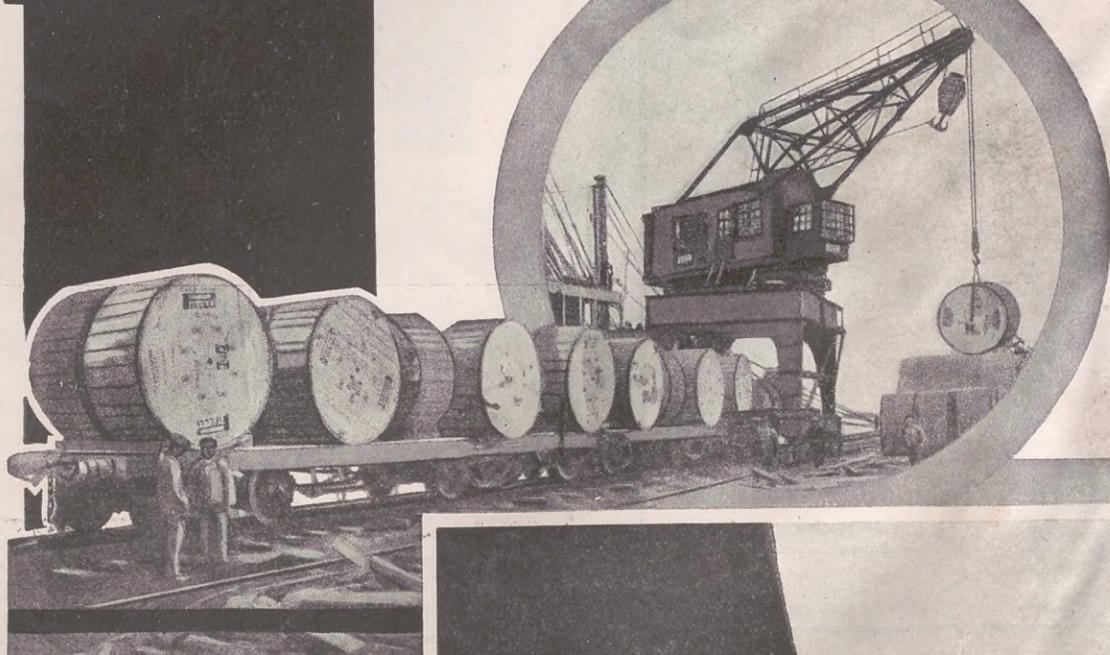
Siemens
Industria Eléctrica, S. A.

BARCELONA - GRAN VIA LAYETANA, 47

Fábrica y Talleres en Cornellá



PIRELLI



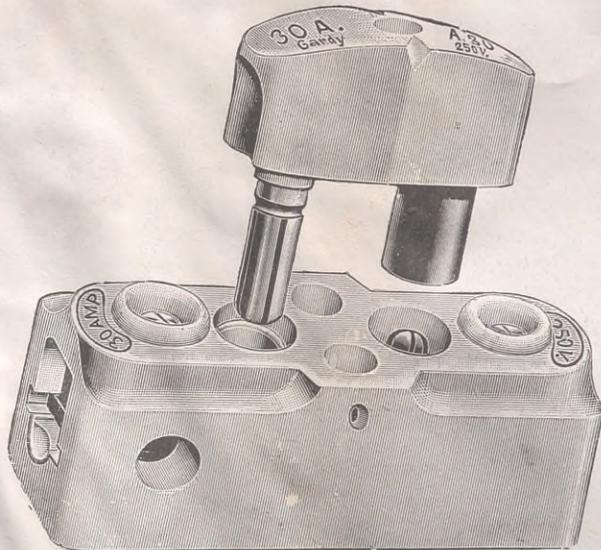
FABRICA EN SUS ESTABLECIMIENTOS
DE VILLANUEVA Y GELTRÚ
TODA CLASE DE CONDUCTORES
ELÉCTRICOS

SOCIEDAD ESPAÑOLA **GARDY**

LAYETANA, 27 - BARCELONA

El Cortacircuito Gardy

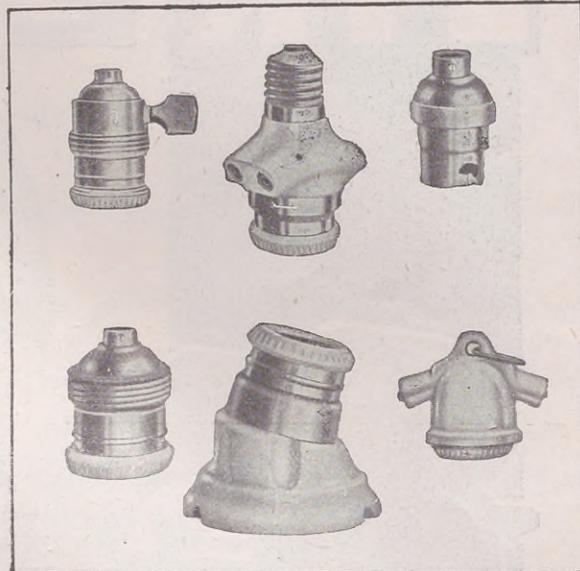
significa absoluta seguridad



Pequeño Material Eléctrico, S. A. BARCELONA

Manufactura de aparatos
para instalaciones eléctricas

Dirección telegráfica y telefónica:
«Pequeñomaterial»
Direc. postal: Consejo Ciento, 207



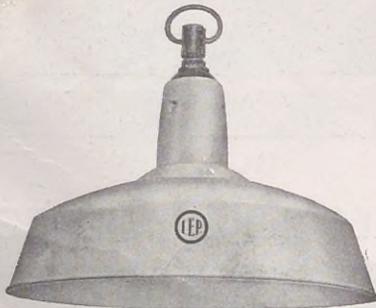
REFLECTORES

Marca



Registrada

PROTEGIDA POR VARIAS PATENTES



DE COMPROBADA SUPERIORIDAD EN
CALIDAD Y RENDIMIENTO

E. PUIG BARCELONA

Electricidad - Radio

ANTONIO MÁS BLAY

MONTESIÓN, 14

y

MAGDALENAS, 6

TELÉFONO 17791

B A R C E L O N A

ELÉCTRICA RUBÍ, S. A.

Oficinas y Almacenes: Balmes, 84 - Tel. 78093 - Fábrica en Rubí

Fabricación de material eléctrico de alta calidad. Transformadores para todos los usos, timbres eléctricos, receptores de radio de tres, cuatro y cinco válvulas, elevadores reductores, reductores, resistencias



Plancha automática

Exclusiva de fabricación para España y Colonias, de planchas automáticas y super-automáticas

Patentada

Rubí
Automática

Economía y seguridad en el planchado únicamente con la Automática Rubí

Construccions Electromecàniques

Ferm

Tallers especialitzats en la construcció de:

Emissores radiofòniques - Equips sonors - Amplificadors - Alta-veus dinàmics - Micròfons de diversos sistemes - Pik-ups - Rectificadors exafàsics - Motors per a corrent altern, continuu i monofàsics, sistema d'inducció i repulsió - Interruptors i commutadors palanca - Tallacircuits - Disjuntors automàtics - Material de protecció per a alta i baixa tensió - Transformadors - Aparells de mesura. Plaques fusibles - Extractors d'aire - Grups electrobombes, etc., etc.



PLATÓ TEIXIDÓ

Diputació, 175 - 181 - BARCELONA



Un aspecto de la sala de demostraciones

Compañía Barcelonesa de Electricidad

tendrá una verdadera satisfacción
de que los señores instaladores
electricistas visiten su

Sala de Mostraciones de Iluminación

CALLE GERONA, 1, TELÉFONO 16545 - INT. 514

donde serán cordialmente
recibidos y atendidos

**¡ESTRECHEMOS NUESTRO CONTACTO
EN BENEFICIO DE TODOS!**



Otro aspecto de la sala de demostraciones

Lo que ofrecemos
a los señores insta-
ladores electricistas
en nuestra sala de
demostraciones
de iluminación

- 1.^a Ayuda en sus proyectos de alumbrado y cooperación en el convencimiento de los clientes.
- 2.^a Colaboración de nuestros agentes especializados para aumentar su negocio.
- 3.^a Exposición de los aparatos y marcas corrientes para alumbrado.
- 4.^a Práctica en el manejo de los luxómetros, particularmente el de bolsillo, de tanta utilidad a los señores instaladores electricistas.
- 5.^a Experimentos prácticos sobre efectos de luz y color; de efectos de sombras; sobre la facilidad de ver detalles según la intensidad lumínica; sobre la absorción de luz por diferentes colores; sobre el factor de difusión, según el cristal; y sobre el deslumbramiento.
- 6.^a Orientación para el buen rendimiento de la propaganda.

La Indústria Elèctrica

REVISTA MENSUAL

Portantveu Oficial de l'Associació d'Industrials Electricistes i Annexes de Catalunya

ADHERIDA A L'ASSOCIACIÓ DE LA PREMSA TÈCNICA ESPANYOLA

Delegació tècnica: Trafalgar, 14 — Telèfon 18661

Redacció i Administració:

RAMBLA DE CATALUNYA, 52

Telèfon 18266

Any VI

Junio 1935

N.º 66

Director - Gerent:

PERE CAÑARDO

Suscripció 20 ptes. a l'any

Número 2 pessetes

Una petició a l'Ajuntament



El dia 5 d'aquest mes, es va efectuar una visita a l'Alcaldia, per la Junta Directiva de l'Associació, acompanyant el nostre President. Varem ésser rebuts pel senyor Secretari de l'Alcalde, qui, en nom d'aquest, ens va rebre molt atentament.

Se li va exposar el motiu de la visita, entregant-li al mateix temps, una còpia de la sol·licitud que ja havíem presentat en l'actuació de les dues darreres Alcaldies.

Es tracta, com tots deveu recordar, d'obtenir de l'Excm. Ajuntament, que faci complir la nostra aspiració de que tots els propietaris de finques urbanes tinguin instal·lat un llum a les escales, per illuminar durant les hores des de que es tanca la porta de l'escala fins a la matinada, àdhuc de fer lluminosos els números corresponents a cada casa.

Aquesta innovació, ja ja temps que l'Ajuntament de Madrid l'ha fet obligatòria, i en diverses ciutats d'Europa n'és ja una cosa corrent.

Per lo que afecta a l'utilitat d'aquests dos llums, creiem innecessari remarcar-ho, lo mateix per lo que afecta als veïns que per els vianants que cerquin el número d'una casa a la nit i els taxistes a qui s'indica el carrer i número per a fer un servei.

Són dues reformes aquestes que representen un petit dispendi per els propietaris, però que donaria un moviment a la classe instal·ladora i minvaria amb una proporció l'atur d'una bona part dels nostres obrers.

No voldríem que semblés exagerades unes xifres que podríem fer respecte l'afer que ens ocupa, però si direm tan sols que contesiú les cases que hi ha a Barcelona i us imaginessiú la senzilla instal·lació de dues bombetes, una a l'escala i una altra a la façana amb dos senzills vidres que illuminessin el número corresponent a cada finca, quin moviment de mà d'obra portaria per el ram d'instal·lacions.

Els Electricistes, que tan han contribuït al bon nom de Barcelona, esperan confiats que el seu Excm. Ajuntament voldrà donar impuls en aquesta idea.

“Efecto Corona“ en las líneas eléctricas de alta tensión

EN las líneas eléctricas de alta tensión, sujetas a multitud de perturbaciones en su régimen normal de funcionamiento, por efectos, unas veces interiores (sobretensiones, etc.) y otros exteriores (inducciones estáticas o de alta frecuencia), se presenta también otro fenómeno luminoso, que por la forma especial de presentarse, se denomina “efecto corona”, porque como tal, circunda las líneas y aisladores en los que se produce, de una luz violácea de bella apariencia por la noche.

Este efecto, no es más que una consecuencia de la debilitación, que por variadas causas (ozonización, etcétera), sufre la rigidez electrostática del aislante aire o DIELECTRICO, considerado como un aislante perfecto a tensiones inferiores a 50 K. V, pudiendo perder y en realidad pierde esta condición cuando envuelve las líneas de transporte eléctrico y separa a la vez unos conductores de otros en líneas de muy altas tensiones.

Ya es sabido que la carga o electricidad, aparece siempre sobre la superficie de los conductores con una constante tendencia a escapar de ellos, debido a la repulsión entre los elementos de la carga y que da lugar a la llamada *presión electrostática*. Si la carga se mantiene en los conductores, es porque esta *presión electrostática* está contrarrestada por el dieléctrico que los envuelve y que con su *rigidez electrostática* así llamada, impide el paso de la electricidad de la carga. Mientras esta rigidez subsiste, la *acción* de la carga, queda contrarrestada por la *reacción* del dieléctrico, es decir, que la *acción* mecánicamente considerada y ejercida por la *presión electrostática* de la carga, tiene como fuerza opuesta la *reacción* de la *rigidez electrostática* del aire, manteniéndose el equilibrio al contrarrestarse.

Pero como la *resistividad* de los aislantes, al igual que la *conductibilidad* de los conductores es sólo relativa, y depende de las *tensiones* y demás características a que se someten unos y otros, al

augmentar la *tensión eléctrica* se le hace cada vez más difícil al aislante conservar su *rigidez* y va cediendo en virtud de su *elasticidad* hasta que traspasado el límite de ésta, viene la *disrupción* y descarga consiguiente, porque el aislante cede a la presión electrostática por falta de *rigidez*.

Esto es lo que ocurre en las líneas eléctricas de *alta tensión* cuando ésta llega a un límite llamado TENSION CRITICA VISUAL, por ser la que aparece a la vista al iniciarse el *efecto corona*, como se ha indicado, señalando que muy pronto ha de producirse la descarga disruptiva, al llegar dicha tensión al valor de la llamada TENSION CRITICA DISRUPTIVA.

Entonces, al producirse ésta, se presentan en la superficie de los conductores de la línea, además de los puntos luminosos que antes de llegar a la *tensión crítica visual* ya aparecen en aquéllos, por la imperfección matemática de los cilindros conductores, otros mucho más intensos que invaden toda la línea, y llegan a circundarla del efluvio violáceo ya dicho, al llegar a esta *tensión crítica disruptiva*.

Podríamos, para insistir más sobre lo expuesto, valernos de un pequeño simil, entre la carga y presión electrostática, que ésta ejerce sobre el dieléctrico que envuelve una línea eléctrica, y la carga de tinta que sobre una línea trazada en un papel ejerce con su presión sobre éste, considerado como dieléctrico. Si el papel está bien engomado y satinado, la carga de tinta se mantendrá sobre su línea sin rebasarla, es decir, con perfiles completamente seguidos, sin haber dispersión de aquélla. El *dieléctrico* papel, que envuelve la *carga* de tinta, será en este caso aparentemente perfecto. La *presión electrostática*, en este caso tensión de la tinta, no podrá dominar la *rigidez electrostática*, que será la del papel. La dominaría a pesar de ser el papel un buen dieléctrico, es decir, a pesar de tener gran *rigidez electrostática*, si la cantidad de tinta o sea la *carga*, fuese tan grande que su *presión electrostática*

tica dominara, escurriéndose entonces la tinta por los bordes de la línea, como al parecer se escapa la carga en las líneas de muy altas tensiones.

Si el papel citado fuese poroso, en el ejemplo que nos ocupa, la tinta de la línea sería absorbida rápidamente con la misma carga. La *presión electrostática* de la tinta dominaría en este caso la *rigidez electrostática* del papel, descargándose la tinta por los bordes de la línea como ocurre en el "efecto corona" ya citado.

Vemos, pues, que según sea el espesor de la línea trazada, y el estado de porosidad del papel, el fenómeno aparecerá antes o después, como sucede en las líneas eléctricas, según sea el diámetro de los conductores y el estado del dieléctrico aire.

La pérdida de energía en la línea por este "efecto corona" puede alcanzar a varios kilovatios por kilómetro. El ingeniero americano F. W. Peek, ha deducido con sus experiencias, varias fórmulas para determinar en cada caso, los valores de estas tres constantes del "efecto corona" en las líneas eléctricas de alta tensión, o sea, la TENSION CRITICA VISUAL, la TENSION CRITICA DISRUPTIVA y las PERDIDAS DE POTENCIA.

Según ellas, la pérdida de energía por este efecto corona es proporcional al cuadrado de la di-

ferencia entre el valor de la *tensión de servicio de la línea* y el de la *tensión crítica disruptiva*; mayor ésta que la crítica visual; conviniendo para evitar dicho efecto y la pérdida consiguiente, que la *tensión de servicio* no pase del 85 % de la *tensión crítica visual*.

Como manifiestan las fórmulas de Peek, el voltaje crítico visual, depende del diámetro de los conductores de la línea y de su separación, y es también función de la temperatura ambiente, de la presión barométrica, y demás factores atmosféricos que puedan influir sobre la rigidez electrostática del DIELECTRICO aire.

Para reducir el efecto corona se ha utilizado en algunas líneas americanas, el aluminio en vez del cobre para los conductores, al objeto de que con su mayor diámetro queden aminorados tales efectos.

Es digno de mencionarse el efecto benéfico que para evitar en parte las sobretensiones presenta el efecto corona, ya que la pérdida de la gran cantidad de energía que aquellas sobretensiones producirían, evitaría fuese elevado el valor del POTENCIAL.

Barcelona, 12 de Junio de 1935.

Firmado :
JOSE MARIA MESTRES ARAGUÁS

Ingeniero Industrial.
Del Servicio Eléctrico de la Jefatura de Industria de Barcelona.
Ex-Ingeniero Jefe de Industria del Cuerpo de Ingenieros Industriales.

El Sopar de Adhesió al Sr. Jesús M.^a Jorcano

President de la nostra Entitat

L'Associació pot estar satisfeta d'haver complert un deure que tenia amb el seu President En Jorcano.

Ben merescut, se li oferí un àpat el dia 29 del passat Maig en el Restaurant Glorieta de l'Escollera de Llevant.

vegada que si a un dictador se'l pot assenyalar per llur ahillada actuació absolutista, el nostre President ha fet la seva tasca presidencial, poc menys que sol, però, sense dictadura ni duresa, ni absolutisme, i menys popularitat.

Podeu estar certs que'l soci que més ha gastat les rajoles de l'Associació, les cadires, les taules,



Per els que'el coneixem d'aprop, resultarien frets tots els elogis que fariem de la seva llarga actuació com a President de la nostra entitat social i, particularment considerat, podriem dir lo mateix del seu tracte, de la seva gentilesa, del seu "dó de gens".

Jo, que he vingut actuant al seu costat des de fa més de deu anys, puc afirmar en tota la pretenció d'una certesa, que el senyor Jorcano ha estat per l'Associació, un President a qui es deu tot. La seva actuació personal hauria pogut confondre's en dictatorial, si aquí no ens coneixessim tots, tota

el telèfon, el paper, la tinta i la gorja, ha estat el senyor Jorcano.

Si recordessim per un moment lo que era l'A. d'I. E. de C. fa deu o dotze anys i la comparem amb lo que és ara, direm: si, vertaderament, tot ha canviat, no és la mateixa, l'Associació és un altra. Abans no tenia personalitat pròpia, avui, gaudeix d'un prestigi i popularitat que ja cap manifestació social, econòmica, tècnica o legislativa pot prescindir-ne.

No cal posar exemples; creuria amb ells, al ensem d'una vanitat, una ofensa por la pròpia Asso-

ciació. Avui, la nostra Associació, és una entitat com cal.

Doncs bé. Creieu que això s'ha fet sol? Creieu que en tot aquest acostament en els poders públics, entitats, associacions, etc., ha vingut per casualitat? No. Ha vingut perquè tenim un President i un President que ha representat dignament l'Associació, sol o acompanyat, que no ha deixat ocasió oportuna per a presentar-se en qualsevol lloc, oficial o particular, per a fer reconèixer la personalitat d'una Associació que viu i que té interès per els afers econòmics, tècnics i socials d'una gran representació de l'Indústria catalana.

Doncs si; va sortir a meravella. Tots els assistents i l'homenatjat guardarem un bon record d'aquella festa íntima en que vessava l'alegria, el bon humor i el companyerisme. Fins la poesia i l'electricificació personal, va sortir a reluir a l'acabament de la festa.

No cal dir que hi assistí tota l'Associació en pes i els contats socis que per diferents afers o contratemps no pogueren fer acte de presència, s'hi adheriren d'una manera cordial i manifesta.

Al pasar els postres, oferí l'àpat en el President, el Secretari senyor Vila, qui entre la severitat de l'acte i el bon humor que hi presidia, li digué:



No voldria, però, que els que no coneixen el mecanisme social de la nostra entitat, creguessin que, efectivament, aquest senyor ha actuat sol, que no hi ha Junta directiva, que no hi ha seccions, que no hi ha ponències. Però figureu-vos que quantes més ramificacions hi ha, més ponències, més seccions, més directives, més feina té el president, quan és un president conscient dels seus deures i gelós del seu càrrec.

I ara bé, consocis. Què menys podiem fer reconeixent tot lo exposat, que retar-li una prova d'agraïment en un acte, que per imposició inexcusable d'ell mateix, fos tot democràcia, germanor, senzillesa i companyerisme?

Senyor President:

Al fer-vos ofrena d'aquest modest acte, en nom de tots els electricistes de l'Associació que tan dignament veniu presidint des de fa més de deu anys, us prego volgheu acceptar-lo amb tota la cordialitat que us l'ofrenem.

Podreu apreciar amb els ací presents i els adherits que per diferents motius no han pogut assistir-hi, que tots els estaments de l'Electricitat s'han col·locat avui a l'entorn vostre, no pas per agrair-vos la vostra actuació, sinó per a demostrar-vos l'afecte i simpatia que gaudiu en tots els àmbits del nostre ram, per l'acert ecuanimitat i fermesa que heu demostrat en tots moments.

Per a correspondre als vostres mereixements, seria difícil trobar el premi que us correspon, però estigueu cert que l'estimació i el reconeixement el teniu de tots els associats i no cal dir dels que hem tingut l'honor de col·laborar al costat vostre, per estimar encara més, quina ha estat la vostra difícil tasca.

Voldríem, però, que d'aquest senzill acte en guardesiu un llarg record, i per tal, us fem ofrena d'aquesta Placa, perquè, si us serviu col·locar-la en un lloc preferent de la vostra llar, cada vegada que la vegeu, recordeu que, si molt heu fet per ésser un digne President dels Electricistes, nosaltres us guardarem gratitud per sempre i els vostres, hi trovaran un reflex de les virtuts que tan honoran a un pare i tan bona llavó espiritual deixa sembrada pels seus fills.

I per acabar, voldria en aquest moment poder dirigir-me a la vostra digníssima muller per a llançar-li, en forma de flor madrilenya, quatre mots a la catalana, dient-li :

Senyora : Estigueu orgullosa d'ésser l'esposa d'un Electricista a qui es podria, amb justícia, aplicar el següent motet :

*Que ha arribat amb sa potència
captar tantíssima inductància
i gaudir tanta resonància
amb sa forta ressiència,
que no es veu amb gran freqüència
allargar tal persistència,
sense acabar la constància
del clou de la paciència.*

Visqueu molts anys.

El President, senyor Jorcano, emocionat com

un infant, després d'agraïr l'homenatge i dedicar-lo a tots els presents, glosà la grandesa de l'acte i l'estímul a que l'obligava continuar treballant per l'Associació, quina, diu, no pot decaure mai mentre hi actuïn homes com el senyor En Francesc Marcó i Antoni Mas Blai, digníssims antecessors seus i per qui demanà fossin nomenats socis d'honor per la seva brillant actuació.

No cal dir que l'encertada iniciativa de l'actual President, fou contestada amb un unànim aplaudiment i satisfacció de tots els assistents.

Com a recordança de l'homenatge, fou ofrenada al President senyor Jorcano, un placa d'argent, repujada, en un fons de marbre, una vertadera obra d'art feta per la casa A. Roig i Casanovas, d'aquesta ciutat, i sota la direcció del llorejat artista En Manuel Capdevila. La placa, portava una sentida dedicatòria i anava signada pel Vice-President senyor Franch, el Secretari de l'entitat i els presidents de les respectives seccions senyor Llopis, Mas Blai, St. Noble i Pujol Güell.

Com a final, es varen impressionar unes plaques dels homenatjats i de la presidència, rodejada dels assistents a l'acte, allargant-se la sobretaula fins a més de la una de la matinada, succeint-se les apretades de mans, abraçades, felicitacions, dedicatòries, etc.

La nostra més entusiasta felicitació a l'homenatjat senyor Jorcano.

Un vot d'agraïment a la Comissió organitzadora i un vot de gràcies a la direcció del Restaurant, que tan complidament va servir un àpat que deixa record per la selecció, abundància i distribució d'un sopar que, malgrat el seu caire democràtic, podríem qualificar-lo d'aristocràtic.



Progresos de la iluminación científica en Barcelona

Prueba más que nada la eficacia del alumbrado científico, la extensión que va tomando en Barcelona la campaña pro mejor alumbrado y



Panadería de D. Permanyer, calle Menéndez Pelayo, 90

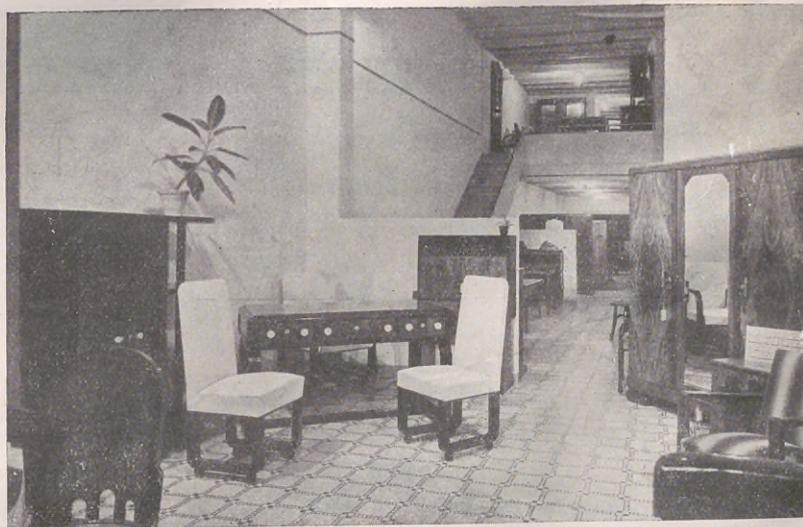
que se traduce en una infinidad de establecimientos que renuevan sus instalaciones para adoptar las enseñanzas prodigadas por los técnicos luminotécnicos.

A la larga lista de ejemplos que venimos reproduciendo en estas páginas, vamos a añadir hoy cuatro grabados que muestran otros tantos establecimientos los cuales gracias a la iluminación científica han visto acrecentado su factor atractivo.

El grabado que reproduce la

Panadería Permanyer, de la calle Menéndez Pelayo, 90, es una buena realización lumínica tanto por su instalación interior como por sus escaparates.

La exposición de muebles que el Sr. G. Vallhonrat tiene establecida en la Ronda San Antonio, 76, nos ofrece un espléndido conjunto decorativo y luminotécnico. Las paredes lisas, con tono claro, destacan admirablemente los muebles expuestos.

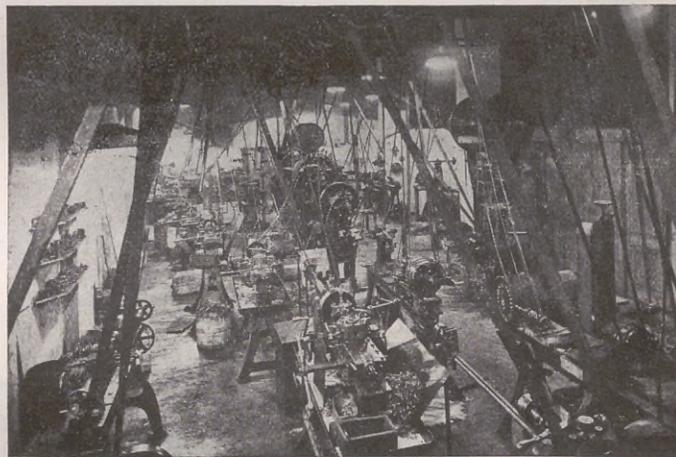


Exposición de Muebles, G. Vallhonrat, Ronda S. Antonio, 76



Un aspecto del Café "Maison Dorée" de los Sres. Amills y Bachs, Plaza de Cataluña.

Reproducimos hoy un cliché que nos muestra el taller de bicicletas que la Vda. de J. Notario tiene establecido en la calle Sugranyes, 22, (Sans). Es un espléndido ejemplo de iluminación general, a base de reflectores, muy apropiada para los trabajos realizados en estos locales. Han desaparecido las clásicas penumbras de los talleres y los planos de trabajo están adecuadamente iluminados. En estas condiciones son más evitables los accidentes y los operarios trabajan con el mínimo esfuerzo visual.



Taller de bicicletas de la Vda. J. Notario, calle Sugranyes, 22, (Sans)



SECCION DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Relación de las Patentes, Modelos de Utilidad y Modelos Industriales, referentes a electricidad, máquinas y aparatos eléctricos y sus accesorios, que se publican en los Boletines Oficiales de la Propiedad Industrial, correspondiente al mes de Mayo corriente.

Información facilitada por Oficina Internacional de Patentes y Marcas, A. Pascual—B. Sáez, sucesor y J Llor, A. T.—Consejo de Ciento, 304, principal, primera, Barcelona.

Núm. 3,553.—José Poal Aregall.—Barcelona. Un Modelo de Utilidad para: *Un dispositivo de interrupción para instalaciones eléctricas.*

Núm. 3,585. — Luis Reyero Turienzo y don Francisco Artigas Farreras.—Barcelona. Un Modelo de Utilidad por: *Un reflector dispuesto para fijarse directamente al cuello de las bombillas eléctricas.*

Núm. 3,591.—Germán Pérez Carrasco y Cortés, don Francisco Román Sánchez y don Eduardo Reguero González.—Madrid. Un Modelo de Utilidad para: *Una cámara de aire para neumáticos de automóviles que permiten reponer el aire perdido por un pinchazo o reventón sin efectuar reparación previa alguna.*

Núm. 3,603.—Miguel García de Gamarra Beneyto. — Alicante. Un Modelo de Utilidad por: *Dispositivo eléctrico para abrir puertas a distancia.*

Núm. 127,264. — R. S. N. V. Machinerieenk Apparate Fabrielsen. — Holanda. Patente de Invención por: *Un procedimiento de fabricación de máquinas rápidas.*

Núm. 136,046.—N. V. Philips'Gloeilampenfabrieken. — Holanda. Patente de Invención por: *Una lámpara de luz fulminante.*

Núm. 136,079.—John Dominic Dyle.—Irlanda. Patente de Invención por: *Un procedimiento para fabricar acumuladores eléctricos.*

Núm. 136,082.—Hazeltine Corporation.—Estados Unidos. Patente de Invención por: *Mejoras en aparatos radio-receptores.*

Núm. 136,192.—Electrical Research Products Inc.—Estados Unidos. Patente de Invención por: *Método para el registro de modulaciones.*

Núm. 136,247.—N. V. Philips'Gloeilampenfabrieken.—Holanda. Patente de Invención por: *Un aparato para copiar fonogramas ópticamente reproducibles.*

Núm. 136,280.—Radio Corporation of America.—Estados Unidos. Patente de Invención por: *Mejoras en los circuitos supresores de ruido entre ondas conductoras.*

Núm. 136,282.—N. V. Philips'Gloeilampenfabrieken.—Holanda. Patente de Invención por: *Un procedimiento para fabricar un acumulador eléctrico.*

Núm. 136,349.—R. S. Radioaktiengesellschaft, D. S. Loewe. — Alemania. Patente de Invención por: *Mejoras en la fabricación de tubos de televisión.*

Núm. 136,432.—Otto Sannwald.—España. Patente de Invención por: *Un nuevo sistema de calefacción por radiación eléctrica para usos domésticos.*

Núm. 136,569. — Telefunken Gesellschaft, für drahtlose Telegraphie, m. b. H.—Alemania. Patente de Invención por: *Conexión para el servicio de tubos Braun de desviación electromagnética.*

Núm. 136,584.—La R. S. Siemens y Halske, A. G.—Alemania. Patente de Invención por: *Aparato para la descomposición electrolítica del agua, especialmente para servicio con alta presión.*

Núm. 136,589.—Hazeltine Corporation.—Estados Unidos. Patente de Invención por: *Un aparato receptor de frecuencias moduladas de sostén.*

Núm. 136,693.—La R. S. Telefunken-Gesellschaft für drahtlose Telegraphie, m. b. H.—Alemania. Patente de Invención por: *Mejoras en la fabricación de tubos de radiación catódica.*

Núm. 136,720.—Juan Zapata Ramos.—España. Patente de Invención por: *Un aparato eléctrico para encender gas.*

Núm. 136,722.—Cia. Générale de Signalisation.—Francia. Patente de Invención por: *Mejoras en los sistemas de comunicaciones eléctricas.*

Núm. 136,742.—Société Anonyme pour les Applications de l'Electricité et des Gaz Rares Etablissements Claude-Paz & Silva.—Francia. Patente de

Invencción por: *Mejoras en las lámparas de incandescencia.*

Núm. 136,743.—Société Anonyme pour les Application de l'Electricité et des Gaz Rares Etablissements Claude-Paz & Silva.—Francia. Patente de Invencción por: *Mejoras en las lámparas eléctricas de incandescencia.*

Núm. 136,749.—N. V. Philips-Gloeilampenfabrieken. — Holanda. Patente de Invencción por: *Una lámpara eléctrica incandescente con relleno gaseoso.*

Núm. 136,758.—R. S. Laboratoire de Radio-Technie, S. A. — Francia. Patente de Invencción por: *Perfeccionamientos en las instalaciones radiofono-telefónicas.*

Núm. 136,768.—Vicente Martín Molina.—Sevilla. Patente de Invencción por: *Un conversor para aplicar a cualquier motor de corriente continua y producir corrientes alterna, especialmente para alimentar anuncios luminosos al neón y otros gases.*

Núm. 136,777.—Germán Pérez-Carrasco Cortés y don Eduardo González.—España. Patente de Invencción por: *Nuevo sistema de protección de contadores, cortacorrientes e hilos conductores de energía eléctrica para evitar las pérdidas del fluido.*

Núm. 136,782. — Siemens Industria Eléctrica, S. A.—Madrid. Patente de Invencción por: *Aparato eléctrico calentador de agua con depósito de acumulación.*

Núm. 136,784. — Compagnie de Construction Electrique. — Francia. Patente de Invencción por: *Un voltamperímetro universal para corriente alterna.*

Núm. 136,807.—Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft.—Alemania. Patente de Invencción por: *Perfeccionamientos en los pararrayos contra sobretensiones, montados en una cámara aislante.*

Núm. 136,835. — Francisco Siqués.—Gerona. Certificado de adición a la patente número 135,148, por: *Perfeccionamientos en el aparato eléctrico para insensibilizar reses.*

Núm. 136,846.—Electrical Research Products Inc.—Estados Unidos. Certificado de adición a la patente número 136,480, por: *Perfeccionamientos en el sistema para la reproducción de sonidos localizados en sus posiciones correctas.*

Núm. 136,863.—Giuseppe Massimo Pestarini.—Inglaterra. Patente de Invencción por: *Mejoras*

en las máquinas dinamo-eléctricas de corriente continua.

Núm. 136,906. — R. S. Felten & Guillaume Carlswerk Actien-Gesellschaft. — Alemania. Patente de Introducción por: *Procedimiento de fabricación de conductor flexible, aislado con amianto, inalterable al aceite y al calor, especialmente para arrollamientos de inducido y campos de máquinas eléctricas.*

Núm. 136,918.—Marconi's Wireless Telegraph, Company Limited.—Inglaterra. Patente de Invencción por: *Perfeccionamientos en los sistemas de orientación por radio-transición de utilidad especial en los servicios de navegación.*

Núm. 136,919.—Marconi's Wireless Telegraph Company Limited.—Inglaterra. Patente de Invencción por: *Perfeccionamientos en los aparatos de válvulas termoiónicas para la transmisión con onda extra corta.*

Núm. 136,935.—Joaquín Guiral Palacio.—Zaragoza. Patente de Invencción por: *Un nuevo aparato evita-fraudes en el suministro de fluido eléctrico por desequilibrio en un campo diferencial.*

Núm. 136,939.—Marconi's Wireless Telegraph Company Limited.—Inglaterra. Patente de Invencción por: *Perfeccionamientos en las instalaciones de circuitos de válvulas termoiónicas utilizables como dispositivos cronometradores eléctricos de periodicidad eléctrica.*

Núm. 136,940.—Marconi's Wireless Telegraph Company Limited.—Inglaterra. Patente de Invencción por: *Perfeccionamientos en la construcción de aparatos de televisión del tipo de tubos de rayos catódicos.*

Núm. 136,955.—José María Barberá Monpeó.—España. Patente de Introducción por: *Nuevo procedimiento de fabricación de lámparas eléctricas de incandescencia.*

Núm. 136,974.—Teodoro Campi Cussó.—España. Patente de Invencción por: *Perfeccionamientos en la fabricación de lámparas eléctricas de incandescencia, de filamentos múltiples.*

Núm. 137,006.—Fernando A. Montes Enciso.—España. Patente de Invencción por: *Procedimiento destinado a la limitación de la potencia eléctrica contratada y a la mejora del factor de potencia basado en la utilización del condensador.*

Núm. 137,009.—Esab Ibérica, S. A.—España. Patente de Introducción por: *Un transformador eléctrico especialmente aplicable a la soldadura eléctrica.*

Núm. 137,016. — Valeriano Ruiz Fliquete. — Madrid. Patente de Invención por: *Un procedimiento electro-magnético para evitar fraudes en las instalaciones eléctricas a tanto alzado.*

Núm. 137,029.—Marconi's Wireless Telegraph Company Limited.—Inglaterra. Patente de Invención por: *Perfeccionamientos en las disposiciones de circuitos con tubos de rayos catódicos.*

Núm. 137,046.—José López García.—Barcelona. Patente de Invención por: *Un dispositivo regulador de paso de corriente eléctrica.*

Núm. 137,048.—Antonio Robert Robert.—Barcelona. Patente de Invención por: *Un adaptador de ondas radio-eléctricas.*

Núm. 137,049.—Pablo Bayona Ferrer.—España. Patente de Invención por: *Un perfeccionamiento en la construcción de condensadores semi-variables para ajuste y sintonización de circuitos de radiofrecuencia, para aparatos receptores de radio-telefonía.*

Núm. 137,055. — Siemens Industria Eléctrica, S. A.—Madrid. Patente de Invención por: *Disposición de conexión protectora para motores.*

Núm. 137,074.—Compagnie des Lampes, S. A.—París. Patente de Invención por: *Un sistema de fijación calorífuga para lámparas eléctricas u otras aplicaciones similares.*

Servicios Eléctricos, S. A.

Maquinaria y Materiales Eléctricos,
Suministro de Energía Eléctrica,
Servicio de Alumbrado con
Interruptores horarios.

Motores. Dinamos. Alternadores.
Transformadores. Suministros completos de centrales eléctricas. Conductores. Lámparas. Timbres. Pequeño material eléctrico Aparatos de calefacción. Ventiladores, etc., etc.

DOMICILIO SOCIAL:

Ronda S. Pedro, 49
Teléfonos 53897 y 50506

SUCURSALES:

SANS, 3 - Teléfono 33339 }
HOSPITAL, 92 - Teléfono 18322 } Barcelona
FERMIN GALAN, 6 Teléfono 37 } Chonzón (HUESCA)

CENTRAL DE VENTAS

De Tubos Aislantes y sus Accesorios S. A.

(SISTEMA BERGMANN)

Fábricas Representadas:
R. PUJOL GUELL
H. y N. DE F. CIERVO, S. A.
J. RIBÓ Y MARQUET, DE MADRID

TELÉFONO 78213
DIRECCIÓN TELEGRÁFICA
"TUBISLAN"

DESPACHO:

Rambla de Cataluña, 66, 1.º E.
BARCELONA

GUIA DE PROVEEDORES

de constructores y representantes de maquinaria, accesorios, dispositivos y materiales eléctricos

Esta guía será corregida con todo cuidado cada mes,
añadiendo nuevos nombres.

Figurarán en ella todas las firmas que manifiesten deseos de corresponder con los
lectores, atendiendo consultas, preparando presupuestos y aceptando
pedidos, sean o no anunciantes de esta revista.



Fáb. de Lámparas Eléctricas

Fcción. Nac. de Lámp. Eléctricas, S. A.
Entenza, 117 a 121 - Teléfono 33292

Sres. Tort y Martorell
S. Agustín, 3 - Teléfono 73861

Maquinaria Eléctrica

Asc. y Aplicaciones Ind. S. A. Erce
C. Borrell, 182 y 134 - Teléfono 30896

Material Eléctrico

Sobrinos de R. Prado
C. Balmes, 129 bis - Teléfono 73727

Material Aislante

Fáb. de Artículos de Material Aislante
Morales, 14 - Apartado 91 - Tel. 33025

Talleres Eléctricos

Construcciones Eléctricas Daga
Ataulfo, 3 y Calella, 1 - Teléfono 12451

Pedro Fonoll
Aragón, 378 - Teléfono 51842

Tubos de Mica y Papel Bakelizado

Francisco Casals
Rambla del Prat, 15 - Teléfono 71825

Reparaciones, Reconstrucciones y Recauchutaje de Neumáticos

Félix Torradabella
Rambla Cataluña, 118, Fábrica C.^a
de Ribas, 542 - Teléfono 73483

Talleres Eléctricos en General

D. Ramón Janer
Lauria, 153

Reflectores

Eduardo Puig Comas - Reflectores IEP
Asturias, 45 y 48 - Teléfono 71802

BADALONA

Reparación y Transformación de Motores

La Eléctrica Industrial - Mario Tapiol
Sta. Bárbara, 1 - Creu, 120 y 126

Electricitat en General

Bartomeu Pujó
Carme, 34

F. MATHIAS

INGENIERO

Córcega, 261, 1.º - Apartado 733 - Teléf. 73453 - BARCELONA

Aparatos para mediciones eléctricas

CHAUVIN & ARNOUX

Todos aparatos de medición DE CUADRO, DE COMPROBACION y de LABORATORIO.

Especial mención merece el

Comprobador Universal

representado por el siguiente grabado.

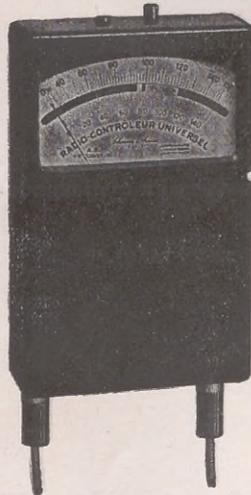
Posee 11 alcances de medición o sea:
5 de intensidad de: 3,30 y 300 M. A.,
1, 5 y 7, 5 AMP.

6 de tensión de: 1, 5-7, 5-30-150-300
y 750 voltios. Para estos 11 alcances el
aparato sirve en *Continúa* y *Alterna*, subs-
tituye pues 22 aparatos en una sola escala.

Permite además la medición:

- De resistencias.
- De selfs, en Henrios.
- De capacidades en M. F.
- De aislamientos.
- De característica.
- de lámparas, etc.

Puede suministrarse con un transfor-
mador de intensidad tipo miniatura
permitiendo alcances suplementarios
de: 30, 60, 120, 300, 600 y 1200 AMP.



Comprobador Universal de bolsillo

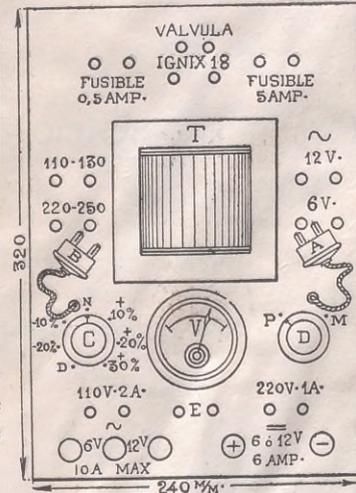
Transformadores Selfs, Rectificadores, etc.

FERRIX



TIMBRE ANTIPARÁSITO

(Puede funcionar al lado
mismo de un aparato de
radio sin ejercer sobre ese
la menor inducción).



CUADRO DE ENSAYOS FERRIX. Este cuadro, representado por el grabado
permite obtener 4 Tensiones alternas de 110, 220, 12 y 6 voltios 10 amp,
mav. y 2 Tensiones de *Continúa* de 6 y 12 voltios con 6 amp. — Este cuadro
de pruebas único en su género, presenta enormes ventajas para todos
los electricistas, pues les permite probar todos los artículos que venden

AYER COSTABA UNA FORTUNA HOY

250 Ptas.



PATENTE
N.º 131.873



AL ALCANCE DE TODOS
LOS BOLSILLOS POR EL
SENSACIONAL INVENTO
EL

RADIO-FONO MELODIAL COSMOPHON

(PATENTADO)

CONVIENE EN RADIO GRAMOLA
CUALQUIER RECEPTOR CON SOLO
COLOCARLO COMO PIE O SOPOR-
TE DEL MISMO, EQUIPADO CON
MOTOR ELECTRIC. SUPER PIC-UP,
INTERRUPTOR AUTOMATICO

PIDA DETALLES A:

RADIO HISPANO SUIZA

Av. 14 de Abril, 420

BARCELONA

Teléfono 70029

Manufactura Ibérica de

Lámparas Eléctricas, S. A.

SUCCESSORA DE

Clavell Hermanos, S. A.

"MILESA"

FABRICACIO DE BOMBETES DE TOTES MENES, MARCA "RAY"

Al buit: forma "pera" amb filament recte.
tipus "Standard" amb filament espiral.
fantasia: flames, esfèriques, cilindres...

Al gas: clares, glassades i mig glassades
opalines
llum solar (cristall blau).



Fàbrica a MATARÓ

Carrer d'en Biada, núm. 5 - Telèfon 108

/// Aislantes ///

Fibras vulcanizada. Chapa magnética. Hilo esmaltado. Material aceitado, etc., etc.

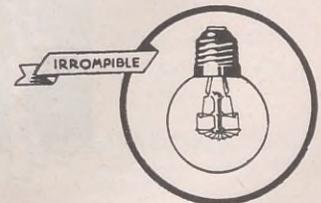
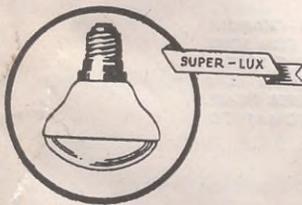
Cortes, 620 - Barcelona

VIVOMIR

/// Radio ///

Amplificadores, Receptores. Altavoces, Válvulas y toda clase de accesorios

Alcalá, 67 - Madrid



CORONA

Lámpara Super Lux: Con reflector desmontable (espejo u opal blanco que duplica la luz)

Lámpara irrompible: Especial para portátiles de taller por su filamento resistente

Portátil aislante: Con armadura de madera que evita los falsos contactos

Cables "Black": Especialidad en cables eléctricos de 2 y 3 conductores con cubierta de caucho

Oficinas: C. SANTA ANA, 19, pral. - Teléfono 14365 - BARCELONA

VICENTE TORNS

FÁBRICA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

DEPÓSITO de hilos de bobinas con dos capas de algodón. Esmaltados. Hilos con dos capas de seda. Hilos para resistencias. Cartón aislante. Plancha de bakelite. Mica, mica y mica folium. Tubos aceitados. Tela, seda, papel y cintas aceitadas. Chapa magnética. Barnices aislantes y todos los demás artículos aislantes

Muntaner, 6 - Teléfono 35372 BARCELONA

Depósito de material eléctrico

JOSÉ CLAVELL

BARCELONA

Canuda, 45-47
Teléfono 18513

GUILLERMO

NIESSEN



RENTERÍA

PRODUCTOS
BAKELITE

CONCESIONARIO
EXCLUSIVO PARA
ESPAÑA

SIMPLEX

TUBO DE ACERO ESMALTADO

LA MÁXIMA GARANTÍA DE PROTECCIÓN EN
LAS MODERNAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Sistema empleado en 46 edificios de la Compañía Telefónica Nacional de España, y en más de 400 Teatros, Cinematógrafos, Empresas e Industrias :: ::

PIDA DETALLES Y PRESUPUESTOS A:

ANGLO-ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD, S. A.
Cortes, 525 BARCELONA Pelayo, 12





ALMACÉN DE MATERIAL ELÉCTRICO

FRANCISCO VIÑALS

OFICINAS Y ALMACENES: Calle Aribau, 123 - Teléfono 72491 SUCURSAL DE VENTA: Ronda Universidad, 15 - Teléfono 10346

LÁMPARAS ELÉCTRICAS FIX

Son preferidas y apreciadas porque

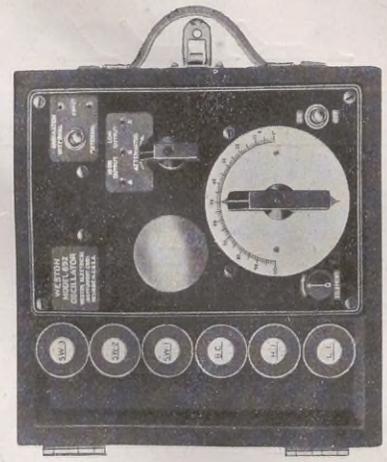
GASTAN MENOS Y DURAN MÁS

APARATOS TELEFÓNICOS, CENTRALITAS AUTOMÁTICAS, SEÑALES

●
Aparatos de medidas fijos y portátiles para radio y centrales eléctricas

●
Células fotoeléctricas

●
Reles
WESTON



●
Rectificadores secos de selenio

S A F

para todos los usos

●
Equipos comerciales de radio

OSCILADOR DE TODAS ONDAS MODELO WESTON N.º 692

Soliciten catálogos y presupuestos a:

Standard Eléctrica, S. A.

FÁBRICAS ESPAÑOLAS DE CABLES Y APARATOS PARA LAS COMUNICACIONES ELÉCTRICAS

MADRID
Ramírez de Prado, 7

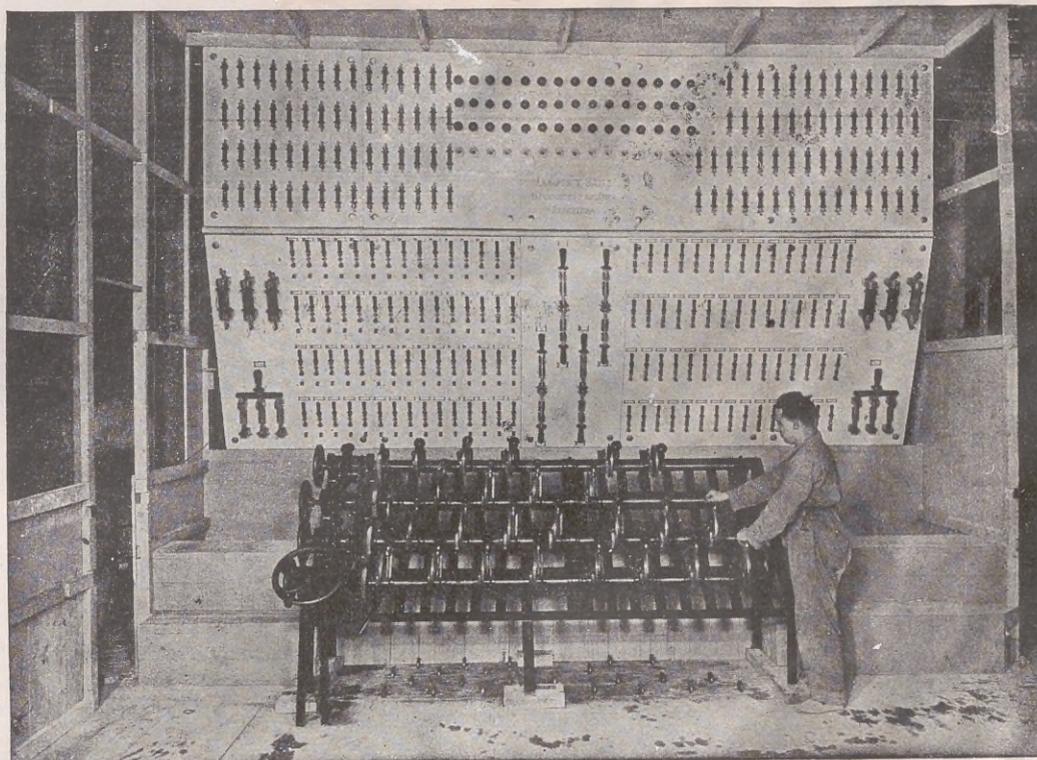
BARCELONA
Vía Layetana, 32 - 34

SANTANDER
(Maliaño)

**Llopis
&
Marcó
S. L.**

Muntaner, 19
BARCELONA

Cuadro de maniobras eléctricas y resistencias líquidas a 4 colores, construidas por esta casa en el escenario del salón del Palacio de Proyecciones de la «Exposición de Barcelona»



EL ALUMINIO EN LA ELECTRICIDAD

Generalidades sobre los Cables de Aluminio puro y de Aluminio acero



Folleto técnico de gran interés, redactado por ingenieros especializados.

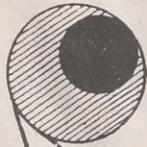
Contiene una documentación completa sobre los tipos de cables de aluminio y su montaje, así como varias tablas numéricas interesantísimas.

Instrumento de trabajo indispensable para el ingeniero electricista.

Para recibir gratuitamente esta publicación dirigirse a

ALUMINIO ESPAÑOL, S. A.

Apartado 367 - MADRID



MATERIAL ELÉCTRICO
AISLANTE

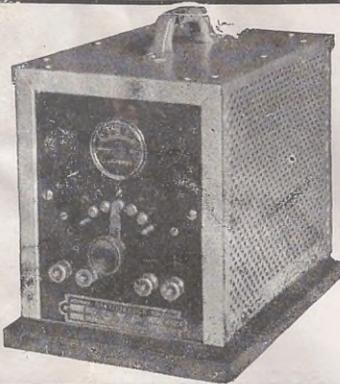
GUERINI S E N C

FIBRA VULCANIZADA: LEATHEROID: BAKI-
SOL: MICA: MICANITA: PRESSPAN "WEID-
MANN": TELAS: SEDAS: PAPELES ACEITA-
DOS "EMPIRE": TUBOS ACEITADOS, ETC.

CONDUCTORES DESNUDOS Y AISLADOS. HILOS
DE BOBINAS: HILOS DE RESISTENCIA: PEQUEÑO
MATERIAL DEL PAÍS Y AMERICANO LEGÍTIMO
"HUBBELL" Y "HART" FUSIBLES DE CARTUCHO
"ECONOMY FUSE C.º": MATERIAL DE MANIOBRA
Y PROTECCIÓN PARA BAJA Y ALTA TENSIÓN
GUARDAMOTORES "SBIK": INTERRUPTORES HO-
RARIOS "FR. SAUTER": MATERIAL "BENJAMIN
PARA ALUMBRADO RACIONAL ETC. ETC

BARCELONA

VALENCIA 257 - TELÉFONOS 79174



TALLERES B. Y. P.

Entenza, 41 - Tel. 33513

Rectificadores

Para todos los usos.
Donde quiera que
haya corriente alter-
na se puede obtener
corriente continua
con un rendimiento
del 50% sobre los
grupos.

Seguros y sólidos sin
ruidos ni molestas
Existencia hasta 50
amperes

Construcciones Mecánicas y Eléctricas

FELIX CASAS Y C.ª

ESPECIALIDAD en interruptores automáticos para baja tensión.
Interruptores de ruptura brusca. Cuadros de distribución. Trabajos
especiales y reparación de toda clase de aparatos de medida.

Los interruptores automáticos de máxima y mínima de
baja tensión, se construyen de 2 A en adelante.

Diputación, 386 :: Teléfono 53301 :: Barcelona



OFICINAS CENTRALES:

Cortes, 324

TELÉFONO 33049

DEPÓSITO:

Plaza Cataluña, 9

TELÉFONO 13562

ELECTRICIDAD

APRENDA VD. EN SU CASA

Hágase un especialista en
Electricidad en sus ratos
libres por el método



PIDA FOLLETOS GRATUITOS

Centro Internacional de Enseñanza

Sección IE - Apartado 656

MADRID

SURSUM

AUTOMÁTICOS



uni- y multipolares con y sin re-
tardados.

Protectores de motores

sustituyen miles
de fusibles - La
mejor protección
de toda insta-
lación contra



corto-circuitos y sobre-cargas

Pidan oferta al Representante General:

JAIME SCHWAB

Barcelona: Consejo de Ciento, 227 - Teléfono 31343

Madrid: Calle de los Madrazo, 28 - Teléfono 10281

RECTIFICADORS TRANSFORMADORS

RESISTENCIES - BOBINATGES - APARELLS DE MESURA - RADIO

A. VIDAL



ENRIC GRANADOS, 116
Telèfon núm. 73576

BARCELONA

Depósito de Material para Instalaciones Eléctricas

ARASIL y DOMINGO

INTERRUPTORES Y CONMUTADORES FORMA PERA

Patentes 67221 y 82063

INTERRUPTORES Y CONMUTADORES PORCELANA

PRACTIC Y RAPIT

Patentes 89039 y 107999

JOAQUIN COSTA, 34 (ANTES PONIENTE) TEL. 10672

MARTÍ y PALA

Instaladores generales de electricidad

Rosellón, 157 y Villarroel, 187

Teléfono 73333

B A R C E L O N A

ELECTRICITAT

S. CODINA

INSTAL·LACIONS GENERALS

Roselló, 265 - Telèfon 71741 :: BARCELONA



LÁMPARAS
METAL
MARCA DE GARANTIA INSUPERABLE

JULIO ROSENKEVITCH INGENIERO

EXCLUSIVA PARA CATALUÑA Y BALEARES DE:

Turbo-máquinas **"RATEAU"** - Bombas, Compresores y Ventiladores - Estudios para secadores

Aparatos de alumbrado **Kandem** de la casa **Körting & Mathiesen A. G.**

Interruptores automáticos y materiales eléctricos de la casa **Voigt & Haeffner A. G.**

Aparatos de precisión para mediciones eléctricas de la casa **Hartmann & Braun**

Motores y generadores eléctricos marca **Garbe Lahmeyer & Co.**

Calle Valencia, 331

Teléfono 70342



La utilización de la electricidad en la industria, representa el índice que marca su progreso de igual manera que las aplicaciones de dicha energía a las necesidades domésticas, aseguran el máximo confort en el hogar moderno.

Cooperativa de Fluido Eléctrico S. A.

pone a la disposición del público en general, y de los señores instaladores en particular su

Sección de Aplicaciones

ARCHS 10

—

TELÉFONO 20771

para facilitarles cuantos informes de carácter técnico - comercial, puedan precisarles.

