

La ràdio entra a la llar

El disseny dels altoparlants (1920-1930)



Des del 1921, l'aparell de ràdio va anar evolucionant d'un artefacte que semblava un conjunt d'aparells científics a les ràdios integrades de 1930 que incorporaven l'altaveu, juntament amb la part electrònica, en un únic objecte el disseny del qual es va convertir en un criteri de màrqueting.

Una mirada a aquella dècada fa pensar que la tecnologia de la ràdio ha recorregut un llarg camí en un espai de temps molt curt.

Index

GUIA DIGITAL

ORGANITZACIÓ
Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)

COORDINACIÓ
Àrea de Difusió i Exposicions (mNACTEC)

TEXTOS
Stefania Farina
 © Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya

DISSENY GRÀFIC I MAQUETACIÓ
Màcula, Stefania Farina

FOTOGRAFIES
Arxiu mNACTEC / Teresa Llordés
Arxiu Nacional de Catalunya, La Vanguardia, Library of Congress, Life Archive, RTVE, Schenectady Museum & Suits-Bueche Planetarium, Shorpy Photo Archive

AGRAÏMENTS
Juan Julià i Enrich

DL: B. 23005-2012
 © Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya

EXPOSICIÓ

ORGANITZACIÓ
Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)

COORDINACIÓ
Àrea de Difusió i Exposicions (mNACTEC)

AMB EL SUPORT
Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals

ASSESSOR TÈCNIC
Joan Julià i Enrich

DISSENY
Màcula - Stefania Farina

PRODUCCIÓ I MUNTATGE
Grop

INTERACTIUS
Bermac, F Turch, S.L.

COL·LABORA
Museu d'Art de Sabadell, Museu de Terrassa, Jazz Terrassa

FOTOGRAFIES I AUDIOVISUALS
Arxiu Nacional de Catalunya, La Vanguardia, Library of Congress, Life Archive, RTVE, Schenectady Museum & Suits-Bueche Planetarium, Shorpy Photo Archive

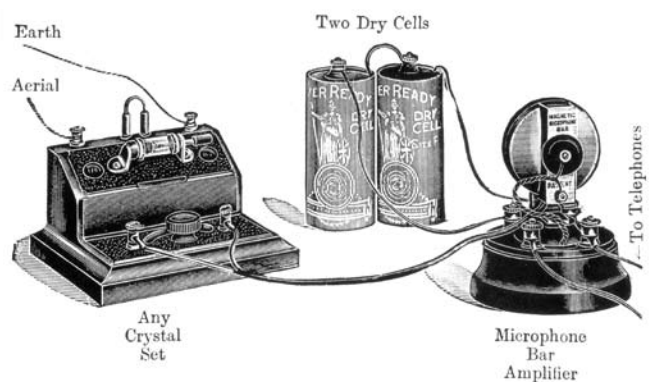
Col·lecció Joan Julià	3
La dècada dels altoparlants	6
Altoparlants de trompeta	8
Altoparlants amb peu	12
Altoparlants de caixa	17



Vinyeta humorística publicada a la revista Catalunya Ràdio el 16 de juliol de 1932.

Anunci de altaveus. Finals dels anys 1920

Col·lecció Joan Julià



Dibuix dels components
d'una radio de galena



La col·lecció Joan Julià, recentment adquirida pel Museu en col·laboració amb la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, és una col·lecció creada al llarg de més de trenta anys de dedicació i recopilació d'objectes i documents que formen part de la nostra història. A diferència d'altres col·leccions del mateix tema, destaca per la gran presència d'aparells de ràdio de fabricació espanyola i sobretot per l'amplíssima gamma d'altoparlants.

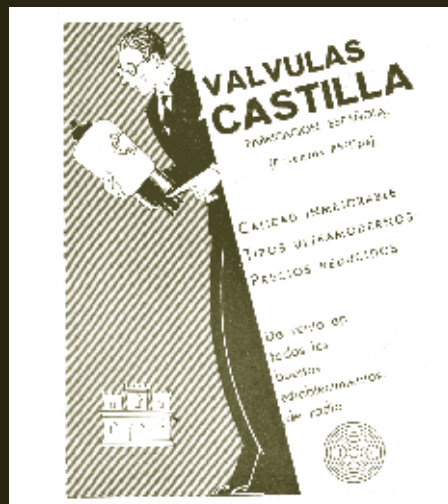
Joan Julià i Enrich

La seva afició al món de la ràdio el portà a iniciar –fa més de trenta-cinc anys– una col·lecció d'aparells de ràdio (uns dos mil cent), d'altoparlants i de diferents components, més de 350 llibres i milers de revistes, els quals anava incorporant a la col·lecció en cadascun dels seus viatges pel món i buscant pels encants d'ací d'allà. Però el que realment interessa i motiva al Sr. Julià no és la col·lecció en si mateixa, sinó la història de la ràdio. Col·labora des de fa molts anys en el programa *L'altra ràdio* de Radio Nacional, Radio 4, és membre fundador de l'Associació Cultural Amics de la Ràdio (ACAR), de la qual en fou el primer president, edita la revista *La ràdio d'època* i és l'autor de quatre llibres sobre la història de la ràdio. L'interès del Sr. Joan Julià pel món de l'electricitat, i més concretament de tot l'entorn dels aparells de ràdio i els seus components fa que sigui, des de fa molt temps, l'expert col·laborador i assessor del Museu en aquests temes.



Ràdio de galena i auriculars

El seu funcionament es basava en les propietats semiconductores d'un mineral, denominat "galena" (sulfur de plom), que permetia transformar el corrent altern en ones sonores. Rebia el senyal mitjançant la connexió a una gran antena aèria i no necessitava cap font externa d'energia. En canvi tenia poca potència, ja que no disposava d'amplificació i s'havia d'escoltar amb auriculars.



Anuncis publicats als anys 1920

Ràdio de vàlvules i altoparlants

En pocs anys, el receptor va evolucionar cap a un aparell més potent basat en la vàlvula o tub Audion, patentat pel físic nord-americà Lee de Forest. Aquest nou aparell permetia rectificar i amplificar, alhora, les ones captades per una antena i s'escoltava a través d'un altaveu que permetia compartir l'audició del programa.



Radioreceptor de galena

10658
Radioreceptor de galena SICE
Madrid, 1920
Fusta, baquelita i metall
18,5x13,5x12 cm

10121
Auriculars sense cap inscripció
Museu de Terrassa
Baquelita i metall
7x22 cm

10703
Radioreceptor de làmpades Iberica, sèrie A
Espanya, 1920
Fusta, baquelita llautó i vidre
22x23x16 cm

10073
Receptor Establiments Ducretet
França, 1925
Fusta, baquelita i metall
32,8x50,8x21,5 cm

10644
Radioreceptor en cofre Radio Saturno
Espanya, 1920
Baquelita, metall i xapa
19,5x33x23,5 cm

9617
Altaveu Fasterling Telephone & Electric Co.
Regne Unit, 1926
Metall i ferro fos
33x18ø cm
Museu de Terrassa



Anuncis publicats a La Vanguardia l'1 de juliol de 1930 i a Noticias Gráficas el 21 de setembre de 1930

La mejor que puede decirse de un altavoz es que su reproducción es fiel a la realidad. Los ALTAVOCES PHILIPS ofrecen esta clase de reproducción, sencillamente porque no pueden averiguar ni fallar. Construidos en varios hermosos colores que armonizan con cualquier interior, sus audiciones, prodigiosamente claras, son el reflejo exacto de la realidad sonora.

PHILIPS

Solicite una demostración en su casa



Anunci publicat a La Vanguardia el 27 de novembre de 1930



La ràdio integrada

La ràdio es converteix en un objecte de consum universal. Les seves característiques tècniques ofereixen una millor qualitat de so i una major potència, gràcies als circuits electrònics superheterodins i a altaveus integrats que poden suportar diversos watts de potència. El disseny de la caixa externa aviat es converteix en un element de diferenciació i estil propi de cada època.



3634 Radioreceptor Philips 2514 Holanda, 1928 Ferro i baquelita Dipòsit Museu del Teatre. Diputació de Barcelona

Altavoz Atwater Kent

11749 Altavoz Philips 2007 Holanda, 1927 Baquelita i metall

9718 Radioreceptor Atwater Kent EUA, 1928 Metall i baquelita

10772 Radioreceptor de capella Rubí Espanya, dècada 1930 Fusta, baquelita, xapa, vidre i tela 39x30,5x20 cm

10591 Radioreceptor Anglo AEESA, model Estrella Polar Espanya, 1955 Plàstic, vidre i baquelita 30x27,5x15 cm

10135 Radioreceptor Cradial Pulgarcito Super II 1957 Plàstic 8,5x11,3x7,5 cm

La dècada dels altoparlants



Aparador amb productes Atwater Kent i Black&Decker a la botiga Southern Automobile Supply Co. Washington anys 1920. National Photo Company Collection, negatiu sobre vidre. <http://www.shorpy.com>

A començaments dels anys vint es va desenvolupar un element acústic, un artefacte d'escolta, que va ser necessari per al creixement i la difusió de la tecnologia radiofònica. Derivat de l'aplicació de la trompeta a la indústria fonogràfica, permetia que tota la família pogués escoltar la ràdio sense necessitat d'utilitzar els auriculars.

Els primers experiments d'utilització dels altaveus per a la reproducció elèctrica/acústica del so es van realitzar a finals del segle XIX, però no va ser fins més tard que es va començar a estudiar la realització d'aquests aparells de forma comercial. Els anys 1920-1930 van veure la proliferació dels altoparlants electromagnètics que es van produir en una infinitat de formes i acabats en funció de les necessitats tècniques i estètiques.



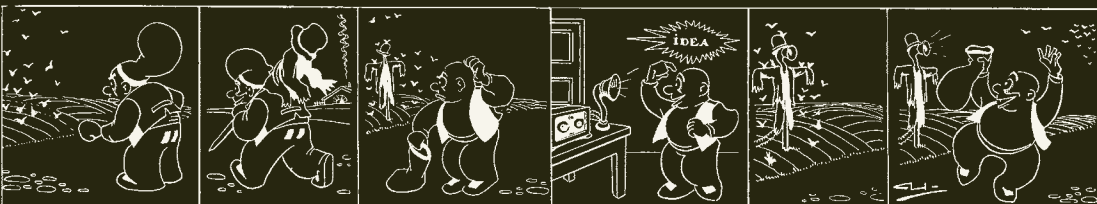
Estampació de trompetes d'altoparlants a la Fàbrica d'aparells de ràdio Atwater Kent. Philadelphia, 1925. National Photo Company Collection, negatiu sobre vidre. <http://www.shorpy.com>

Vinyeta humorística publicada a la revista Catalunya Ràdio el 16 de juliol de 1932

Billy Jones i Ernie Hare, famosos locutors de ràdio davant d'un micròfon, 1923. New York World-Telegram and the Sun Newspaper Photograph Collection (Library of Congress)

Ràdio-Humorisme

LA RADIO PROTECTORA DE L'AGRICULTURA



Definició i funcionament

Igual que un auricular, l'altaveu electromagnètic és un aparell que converteix l'energia elèctrica en ones sonores de forma inversa al micròfon. En el seu funcionament segueix un doble procediment: elèctric-mecànic-acústic. En la primera etapa converteix les ones elèctriques en energia mecànica, gràcies a l'acció d'un imant que fa vibrar una placa o una vareta de ferro, en la segona converteix l'energia mecànica en energia acústica. És, per tant, la porta per on surt el so a l'exterior.



11804
Altaveu
Grawor Vierpol
Alemanya
Coure, alumini,
plàstic i feltre



11726
Altaveu Jar
Espanya
Ferro
37x24ø cm



11803
Altaveu
Telefunken
Alemanya
Antimoni, ferro,
baquelita i cartró



11678
Altaveu
Metall
41,5x16x16 cm

11689
Altaveu
Brown Ser
Regne Unit, 1925
Fusta
20x28,5x34,5 cm



Els primers altaveus es componien d'un senzill telèfon amb un pavelló en forma de botzina que amplificava els sons emesos per la membrana vibrant, gràcies a l'acció d'un camp magnètic. Els diferents tipus d'altaveus electromagnètics van experimentar diversos perfeccionaments en el transcurs de la seva evolució. En els tipus més moderns, els moviments es comunicaven, per mitjà d'una vareta de ferro, a un con de paper rígid que reproduïa bastant fidelment les vibracions de la paraula i de la música.

Altoparlants de trompeta



Aparador de la botiga J. Fred Huber-Radio en H Street 1217. Washington, 1926. National Photo Company Collection, negatiu sobre vidre. <http://www.shorpy.com>

Els primers altaveus de botzina o trompeta que es van dissenyar tenien un coll recte amb un simple colze en angle de 90° cap a l'obertura de la campana. Més tard es va millorar la forma afegint-hi la curvatura del coll. Això va permetre que el centre de gravetat de la botzina es localitzés directament sobre la base donant-li major estabilitat i que el so tingués un recorregut més llarg per arribar a la campana, produint un major volum de so.

Les trompetes eren la part més visible i físicament predominant dels altaveus, a més de ser la font d'on provenia el so. Fetes d'alumini, llautó, paper maixé, es podien realitzar en les formes desitjades; la superfície interior de la trompeta podia tenir un acabat rugós per a difondre les ones acústiques. L'elecció de materials com paper maixé, fibra, i en general els no metàl·lics, aconseguí evitar la ressonància en el registre del so.



Anunci publicat a la revista The Literary Digest el 24 de juny de 1922.



Anunci del establiment Radio Lot. Barcelona, anys 1920

Departament d'acoblament de ràdios de la Fàbrica Atwater Kent. Philadelphia 1925. National Photo Company Collection, negatiu sobre vidre. <http://www.shorpy.com>



Anuncis publicats a La Vanguardia el 3 de gener i el 26 de febrer de 1926



11682
Altaveu
Western Electric
Regne Unit, 1922
Metall
43x13,5x19 cm



11786
Altaveu
Le Las
França, 1925
36,5x26ø cm



11688
Altaveu
Metall
40,5x20x16 cm

11675
Altaveu Dictograph
Dictogrand R-3
EUA
Metall
32x27x28 cm



11685
Altaveu Nora
Alemanya
Metall
46x25x28 cm



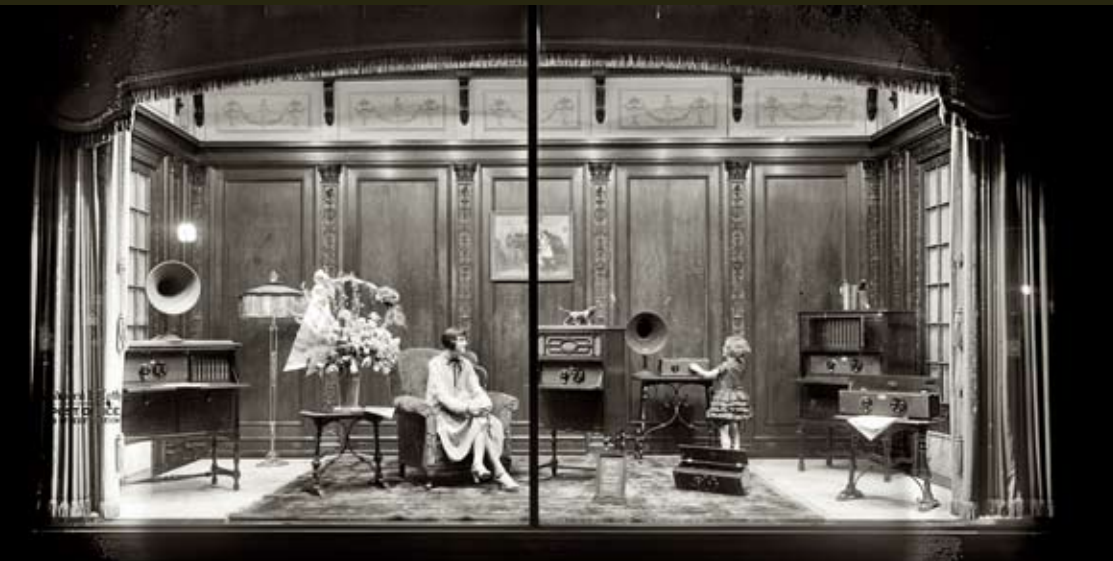
11672
Altaveu Bullphone
Nightincall
Regne Unit
Metall
47,5x36x37 cm



Anuncis publicats a
La Vanguardia el
6 de gener de 1925 i
el 15 de març de 1928



Aparador d'uns grans
magatzems amb
productes Atwater Kent.
Washington, 1928.
National Photo Company
Collection, negatiu sobre
vidre.
<http://www.shorpy.com>



11673
Altaveu Stromberg
Carlson 1A
EUA
Metall, fusta i paper
62x31,5x21 cm



11659
Altaveu
Brown Bird Quality
Regne Unit, 1924
Fusta i metall
58x35x40 cm



11799
Altaveu
The Magnavox
EUA, 1922
Metall



11660
Altaveu
Amplion AR 19
EUA
Fusta i metall
55x38x38,5 cm



Control final de l'altaveu, després de l'acabat al forn, a la Fàbrica d'aparells de ràdio Atwater Kent. Philadelphia, 1925. National Photo Company Collection, negatiu sobre vidre.
<http://www.shorpy.com>

Anunci publicat a la revista Radio-Craft el juliol de 1930

El president d'EUA Calvin Coolidge davant del seu cotxe Buick equipat amb ràdio. Washington, 14 de agost de 1924. National Photo Company Collection, negatiu sobre vidre.
<http://www.shorpy.com>



11658
 Altaveu Seibt
 Porc
 Alemanya, 1924
 Fusta, metall i porcellana
 51x19,5x18 cm



11684
 Altaveu Radio Prieto
 Argentina
 Metall
 38x29x31 cm



11661
 Altaveu Amplion
 EUA
 Metall
 46x31x35 cm



11671
 Altaveu Brown H4
 Regne Unit, 1926
 Metall
 26,5x17,5x19 cm



11667
 Altaveu Amplion Libèlula
 Regne Unit, 1924
 Metall i baquelita
 22,5x14,5x15,5 cm

11681
 Altaveu Le Las
 França
 Metall
 38x25,5x25 cm

Altoparlants amb peu



La producció en serie exigia vendes massives i els fabricants no van tardar en reconèixer el potencial del disseny. En aquest període es va utilitzar per primera vegada el terme “disseny industrial” per a descriure un treball que se centrava en productes de consum com automòbils i altres vehicles, neveres, cuines i una àmplia gamma de productes domèstics mecànics o elèctrics.

No sempre els altoparlants tenien un nom i un model, simplement portaven la inscripció “made by” i el nom del fabricant. De vegades en la producció es realitzaven petits canvis en la forma, el color o els materials per a necessitats tècniques o econòmiques, cosa que sovint en dificulta la classificació i datació.

Anuncis publicats a La Vanguardia el 17 d'abril i el 25 de juny de 1930



Anunci publicat a la revista Radio News el febrer de 1924



Públic veient el ball de la revetlla de Sant Pere, essent la primera retransmissió per ràdio. Plaça del Rei, Barcelona, 1925. ANC/Brangulí (fotògrafs)/17017.

Portada de la revista Radio-Craft, juliol 1932.



11705
Altaveu
Tower Adventurer
EUA
Ferro
46,5x44,5x17 cm

11736
Altaveu
Rodel Senior
EUA
Metall
23,5x13 cm

11789
Altaveu
Ets Gaumont
França, 1927
Metall i paper
18x16x10 cm

11744
Altaveu
R.C.A 103
EUA, 1929
Fusta i tela
39x34,5x18 cm

11728
Altaveu
Dècada 1920
Fusta
31x32 cm

11787
Altaveu
Gaumont Lotus
França, 1926
Metall, paper i tela
36,5x38,5x14,5 cm

The new Symphonic 5
LEATHER FINISH
1925 Quality for \$24⁹⁰

Easy to install—No Expertise Necessary

\$24⁹⁰



Pàgina interior del catàleg de l'empresa Randolph Radio Corporation, 1927

Família de grangers reunida al voltant de la taula escoltant la ràdio. Hood River County EUA, 1925. LIFE photo archive

Pàgina de La Vanguardia totalment dedicada a la ràdio, 4 de gener de 1925



11748
Altaveu Sonocorde
Trade Mark
EUA 1926
Tela i metall
48x43x13 cm



11762
Altaveu
Mullard PM
Regne Unit
Baquelita, tela i paper
33x12 cm



11764
Altaveu Geha
Alemanya, 1928
Paper i metall
35x30x14 cm



11763
Altaveu Tefag
Alemanya, 1929
Metall i tela
43x34,5x14 cm

11732
Altaveu
Safar Victoria
Itàlia
Metall, tela, fusta i paper
50x35x24 cm

ATWATER KENT RADIO



ATWATER KENT

Model 30 Receiver
Part No. 886. A One Dial Seven Tube Receiver with antenna adjustment, complete Instruction Book, Detector Cap and Log Card, but without Tubes \$135.00
Model "E" Spoker, \$30.00



ATWATER KENT

Model E Spoker
Part No. 860. Painted in two shades of brown, with a crystalline finish and with 9 feet of flexible cord \$30.00

Portada i pàgines
interiors del catàleg
de l'empresa Atwater
Kent, anys 1920

Comun a los nuestros a veces, pero lo amado más absoluto de sus contrarios lo MUYO y más LLAMATO en toda clase de aparatos, accesorios y aparatos para Radiotelefonía.

Radio VIVOMIR

Receptores "WARNER"
El receptor de la WARNER de hoy, recibe el poder del mundo y el espacio.

Kits "PHILARMONIC"
Fácil de montar y de usar.

ALTAVOCES
Pilas y acumuladores "N. E. W."
Válvulas "VALVO"

Anunci publicat a
La Vanguardia
el 18 de octubre de 1928



11760
Altaveu Pathé
EUA
Metall, tela i
paper
56x46,5x18 cm



11742
Altaveu Utah
EUA, 1925
Metall, aglomerat
de fusta i tela
39x35x11 cm



11737
Altaveu Elmi
Favorit
Alemanya 1929
Baquelita i tela
34x31x9,5 cm



11741
Altaveu
Grawor Melodia
Alemanya, 1929
Metall
34,5x30x12,5 cm

11743
Altaveu
Blaupunkt Ideal 101
Alemanya, 1929
Baquelita, metall,
i tela
48,5x43x19 cm



Contraportada del catàleg de l'empresa Randolph Radio Corporation, 1927.

Cartell publicitari de la casa Philips, anys 1920.
Philips Honderd 1891-1991, N.V. Philips' Gloeilampen-fabriken
Anunci publicat a la revista Radio Retailing el novembre de 1928



11751
Altaveu
Pathé Radiodifusor
França, 1927
Metall i paper
42x36x12 cm



11761
Altaveu Crosley
Supermusicone
EUA
Metall
45,5x40x14,5 cm



11733
Altaveu Cema
França
Metall i paper
36x30x9 cm

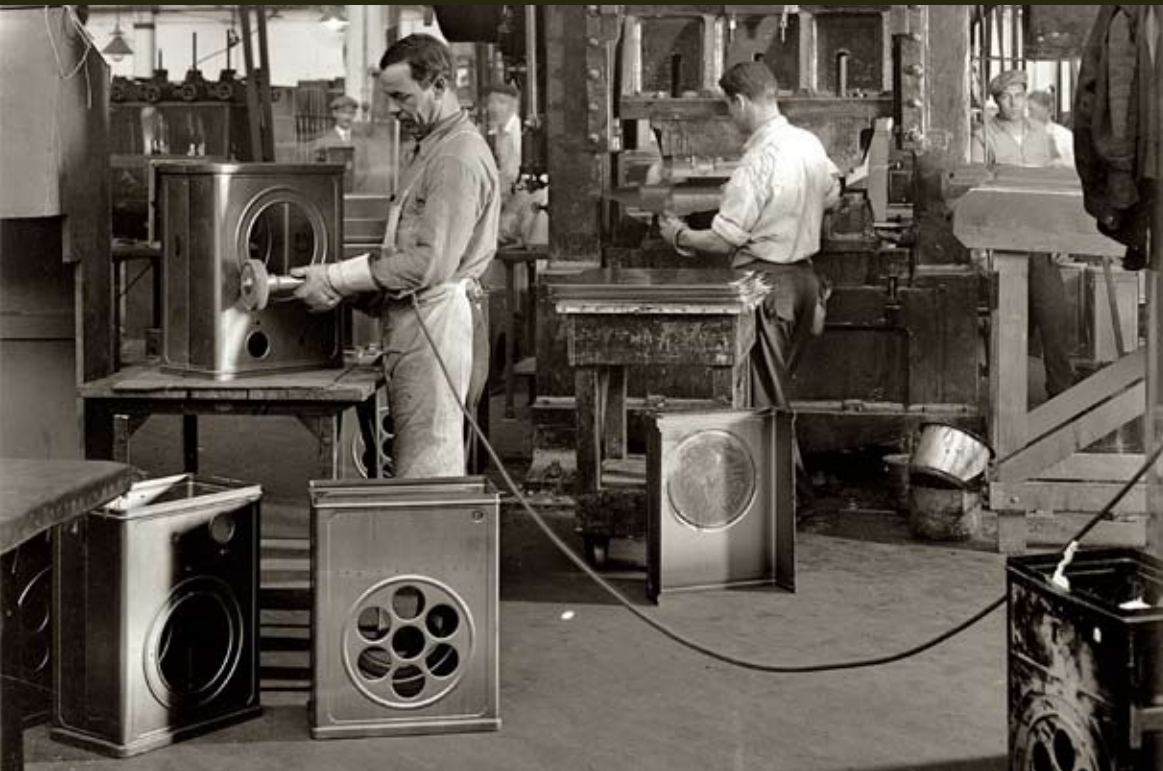


11729
Altaveu Gaumont,
L. Lumiere
França, 1923
Metall i paper
41x38,5x18 cm



11750
Altaveu
Philips 2003
Holanda, 1927
Metall
49,5x45,5x16,5 cm

Altoparlants de caixa



Departament de producció de la Fàbrica d'aparells de ràdio Atwater Kent. Philadelphia 1928/1929. National Photo Company Collection, negatiu sobre vidre. <http://www.shorpy.com>

Els altaveus de caixa van ser fabricats per més de seixanta-cinc empreses productores en dos o més estils diferents. Els més comuns estaven tancats per cinc costats i oberts al davant per permetre la sortida del so. Alguns models portaven teixit de reixeta i un disseny de volutes o gelosia al frontal. Les gelosies estaven normalment fetes en fusta, encara que ocasionalment s'utilitzava bronze, plàstic, malla de ferro...

Hi havia altaveus quadrats, trapezoïdals, rodons, ovalats, fets amb una gran varietat de formes i materials: fusta, fusta prensada, porcellana, paper maixé, fibra, closques marines, llautó, bronze, acer, coure, alumini, baquelita, goma rígida, plàstic, ametista, llana i ciment.



Cartell publicitari de la casa Philips, 1930. Philips Honderd 1891-1991, N.V. Philips' Gloeilampenfabriken

Más de 450 millones de pesetas

importa la venta de estos aparatos de Radio en 1924
Esta cifra excede en 215 al resto de toda la venta mundial fabricados por la

Radio Corporation of America

Sigla

Es el aparato de galena perfecto de la compañía americana "CASCO SICE" fabricado en los Estados Unidos.

S. I. C. E. Agencia, con el apoyo de la SECCIONA

La superioridad de este aparato se demuestra por el número de estaciones.

Requiere toda atención cuando sea de las siguientes: UV 199, 10011, UV 210 y UV 201-A, que se hacen en las fábricas de RADIOFONOS.

Anunci publicat a La Vanguardia el 14 de març de 1926

El senyor Atwater Kent davant la taula de proves a la seva fàbrica d'aparells de ràdio. Philadelphia, 1925. National Photo Company Collection, negatiu sobre vidre. <http://www.shorpy.com>



11703
Altaveu Grawor
Alemanya
Fusta i tela
36x32x16 cm



11753
Altaveu
Amplion Radiolux
Regne Unit, 1923
Fusta i metall
41,5x36x23 cm



11718
Altaveu Radiolavox II
França 1927
Fusta i metall
34,5x34x23 cm



11723
Altaveu Nora L. 24
Alemanya
Baquelita i tela
41,5x34,5x9,5 cm

Cartell del primer
Radio-Salon holandès.
Scheveningen,
Holanda 1925.
Philips Honderd 1891-
1991, N.V. Philips'
Gloeilampenfabriken



Cantant acompanyat d'un acordió
a la revetlla de Sant Pere, essent
la primera retransmissió per ràdio.
Plaça del Rei, Barcelona, 1925.
ANC/Brangulí (fotògrafs)/17013

11752
Altaveu
Marbre
28,5x26x11,5 cm



11790
Altaveu
Minilux Hervor
EUA
Cel·luloide
14x8x8 cm

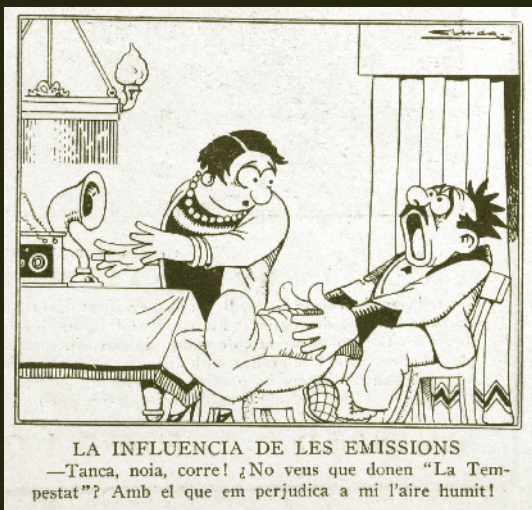
11791
Altaveu
Reflectone
EUA
Cel·luloide
12x7x7 cm

11692
Altaveu Stewart-Warner,
Model 425
EUA
Bronze i tela
34x30x13 cm

11579
Altaveu Mikro
Alemanya
Metall i tela
26,5x21x21 cm

11724
Altaveu Mikro
Alemanya
Fusta, tela i
metall
19x14x18,5 cm

11695
Altaveu
Dictogrand
EUA
Fusta i paper
29x34,5x17 cm



Anunci publicat als anys 1920
 Vinyeta humorística publicada a la revista Catalunya Ràdio el 16 de juliol de 1932

Venedor ambulant amb carro equipat amb ràdio i altaveu. Washington, 1928. National Photo Company Collection, negatiu sobre vidre. <http://www.shorpy.com>



11708
 Altaveu Crosley
 EUA
 Metall i tela
 26x26,5x16 cm



11711
 Altaveu N & K
 Alemanya, 1928
 Baquelita i paper
 29x31,5x13 cm



11730
 Altaveu Philips 2109
 Holanda, 1928
 Baquelita i tela
 48x48x17 cm



11717
 Altaveu Mix & Genest, Ontri II
 Alemanya
 Fusta i tela
 26x12,5 cm

Anunci publicat a
La Vanguardia
l'1 de juliol de 1930



Los productos **PHILIPS** han obtenido la mayor distinción de la Exposición Ibero-Americana de Sevilla: **EL GRAN PREMIO**.

La sorprendente, la naturalísima reproducción de los **ALTAVOCES PHILIPS** tiene hechizado al auditorio. Las audiencias que ofrecen estos altavoces, de maravillosa construcción y artístico aspecto, en varios colores, son verdaderamente impresionables...: cada sílaba suena tan clara como la emisión... la música fluye cálida y brillante... ninguna nota demasiado alta ni demasiado baja...

PHILIPS
Altavoz. PH1.
VIPS mod. 2019

Solicite una demostración en su casa

Anuncis publicats a
La Vanguardia el 4 de
novembre de 1924 i el 27
de novembre de 1930

24 al 30 de noviembre
Concurso de recepción de la
ESTACION **W T A M** (ESTADOS UNIDOS)
de los **Acumuladores Willard**
Infórmense de las bases y premios
en nuestra exposición.
AUTO-ELECTRICIDAD
Diputación, 234

Representantes exclusivos de los
aparatos:
C-119
**ATWATER - KENT
TRANSAT**
Primer premio concurso Europa - América.
Altavoces ATWATER - KENT
Acumuladores WILLARD
Postes de galena
Invitamos a oír nuestros aparatos

La lista de precios más extensa



Solicite Ud. nuestra Lista de Precios de materiales, accesorios y receptores de radio. La más extensa y mejor combinada que se ha publicado en España. Envío gratis.

PÍDALA HOY MISMO

Pida también gratis y sin compromiso esquemas y presupuestos para instalaciones en bares, casinos, salas de baile, sociedades, grandes locales y al aire libre.

Los altavoces Silver se distinguen por su máxima pureza.

SILVER
Radio

VIVOMIR
MADRID · Alcalá, 67 · BARCELONA · Corles, 620



11563
Altaveu
Ideal Blue Spot
Baquelita i tela
28,5x31x13 cm



11755
Altaveu All American
Reproducer
EUA
Metall, tela i fusta
38x32x20,5 cm



11706
Altaveu Sutra Paris
Alemanya
Fusta i tela
33x37,5x16,5 cm



11715
Altaveu Mondial
Marque Deposée
França
Cel·luloide, tela i
nacre
33,5x34x15 cm

Concert a
Ràdio Associació de
Catalunya. Barcelona,
1925. ANC/Brangulí
(fotògrafs)/70859

Anunci publicat a la
revista Country Life,
setembre de 1925



El màrqueting dels altaveus de caixa es dirigia principalment a les dones de la casa, ja que el disseny estava pensat per a amagar la trompeta de l'altaveu en una caixa de fusta atractiva.

“Si el punt de contacte entre l'objecte i la gent esdevé un punt de fricció, llavors el dissenyador industrial ha fracassat. Si, en canvi, la gent obté amb ell més seguretat, més confortabilitat, més ganes de comprarlo, més eficiència o simplement més felicitat, el disseny ha reeixit.” Henry Dreyfuss

ATWATER KENT RADIO



11722
Altaveu Revo
Fusta
36x39x26 cm



11757
Altaveu R.C.A.,
model 100-A
EUA, 1929
Metall i tela
27x38x19 cm



11718
Altaveu
Radiolavox II
França 1927
Fusta i metall
38x26x13 cm



11713
Altaveu Cie des Telephones
Thomson-Houston
França
Fusta i metall
32x42,5x17,5 cm



11544
Altaveu Schrack Triotron,
model Valencia
Àustria 1931
Fusta i tela
ø 30, prof. 13 cm



Portada de la revista Catalunya Ràdio, 16 de juliol de 1932

Parella ballant al so d'un aparell de ràdio, anys 1920



11582
Altaveu Gecophone
Regne Unit
Fusta
25,5x41x20,5 cm

11700
Altaveu Gecophone
BC 1640
Regne Unit
Fusta i metall
25x41x22,5 cm

11696
Altaveu Le Las R33
França
Fusta i tela
19x30x18 cm

11759
Altaveu Saba,
Type DW P31
Alemanya
Baquelita i tela
37,5x40,5x18,5 cm

11721
Altaveu Saldana
França
Fusta, tela i
cel·luloide
26,5x23,5x13,5 cm

Demostració d'efectes de so per a l'obra radiofònica "A Stormy Night in the Catskills" a l'emissora WGY, anys 1920.
 GE Photographic Collection, Schenectady Museum and Suits-Bueche Planetarium



Anunci publicat a Noticias Gráficas el 21 de setembre de 1930
 Anunci publicat als anys 1920



11690
 Altaveu Brown Ser
 Regne Unit, 1930
 Fusta
 46,5x47,5x19 cm



11758
 Altaveu Mende Dynamo
 Alemanya
 Baquelita i tela
 37,5x37,5x20,5 cm



11710
 Altaveu Telefunken
 Arcophon 5
 Alemanya
 Baquelita
 33x45,5x18 cm

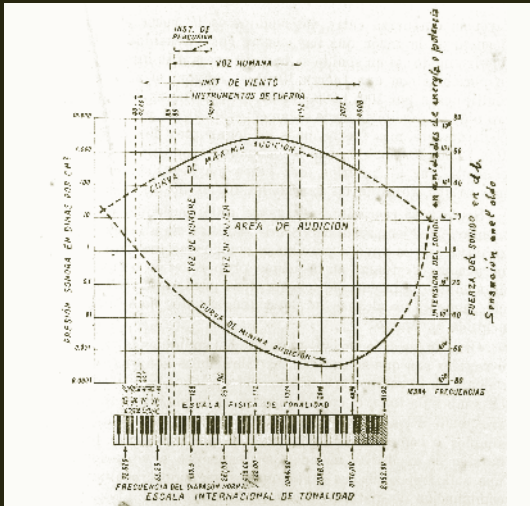


11691
 Altaveu Blaupunkt
 Alemanya, 1929
 Baquelita i tela
 30x39,5x12 cm



11699
 Altaveu Philips 2024
 Holanda
 Fusta i tela
 36x36,5x35 cm

Esquema de les freqüències d'audició de la veu humana i els diferents instruments musical



11595
Altaveu
Holinwood Ferranti
Regne Unit, 1940
Fusta i tela
60x45x25,5 cm



11720
Altaveu
Philips 2113
Alemanya, 1929-1930
Baquelita
74x53x27 cm

A partir dels anys trenta, els altoparlants van anar desapareixent a causa de l'evolució tècnica del receptor, que va permetre la incorporació de l'altaveu a l'interior del mateix aparell, experimentant un ressorgiment important a partir de l'entrada al mercat dels aparells d'alta fidelitat a la segona meitat del segle XX. L'avenç tecnològic conduí de nou a la separació dels altaveus de l'aparell emissor, amb una millora de la qualitat del so i de la seva potència.

La freqüència de les vibracions que podem escoltar està compresa entre 30 i 12.000 vibracions per segon. Els altaveus electromagnètics permetien l'emissió de so fins a 3.000 v/s; els seus successors, electrodinàmics, arribaven fins a les 8.000 i els altaveus d'alta fidelitat (Hi-Fi) fins a les 21.000. A més de la freqüència de les vibracions, el altaveu ha de reproduir també les diferències d'intensitat i les vibracions harmòniques, que ens permeten distingir una mateixa nota produïda per instruments diferents.

CARNET DE T. S. H.

Dos altaveos electrodinámicos

Hasta hace poco tiempo todos los altaveos que se construían para acoplarse con los aparatos de radiotelefonía eran del sistema llamado electromagnético, forjados en las variaciones de equilibrio de una membrana o de una armadura de hierro dulce situada frente a un campo magnético constante; dichas variaciones se producían por un flujo magnético pulsatorio según el ritmo de la frecuencia vocal. Los diferentes tipos de altaveos electromagnéticos experimentaron varios perfeccionamientos en el transcurso de su evolución, habiendo suprimido recientemente la bobina, que los ha hecho mejorar en sonido y en estética. En los tipos modernos de altaveos de este sistema, los movimientos de la armadura se comunican por medio de una varilla a un cono de papel rígido que reproduce con bastante fidelidad las vibraciones de la palabra y de la música, aunque ésta bastante de la perfección que los radioescuchas desearían.

entrada, puesto que no debe pasar por la bobina S la corriente de placa del parato receptor, sino que debe ser convertida en una corriente alterna de baja tensión y de gran intensidad, para aumentar los efectos de la desviación de la bobina según las variaciones del sonido. El altaveo que describimos, tiene además una clavija de corto circuito según se empleen como lámpara de salida del aparato receptor las válvulas ordinarias, cuya resistencia interior es alta, o bien las válvulas del tipo "B" 443 de rejilla pantalla, cuya resistencia es mucho más elevada, pero que tienen también mayor su resistencia interna. Para disparar el transformador de entrada del altaveo electrodinámico a dichas dos clases de válvulas, se emborona su arrollamiento "primario" completo si la lámpara de salida es una B 443 y solamente una parte de él, si la lámpara final es del tipo normal de resistencia interior menos elevada.

El aspecto exterior del aparato puede ver-

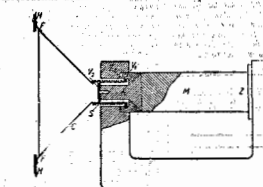


Fig. 1. — Esquema de un altaveo electrodinámico.

El altaveo electrodinámico está formado en principio muy diferente del anterior; es decir, en la desviación que experimenta un conductor atravesado por una corriente y situado dentro de un campo magnético. Dicho conductor al encontrarse en un campo magnético de intensidad constante, que dará sonido a cierta fuerza se irá inclinando por una desviación en un sentido determinado, y si la corriente que lo recorre cambia de signo, el conductor reproducirá también dicho cambio, moviéndose en sentido contrario.

Los primeros altaveos electrodinámicos que se construyeron, no tenían el imán permanente, sino que el campo magnético estaba producido por un electroimán; por esta causa necesitaban un acumulador o una batería suplementaria que excitara el campo magnético del electroimán o bien estaban estáticamente acoplados a un tubo rectificador que les

se en la figura 2, que lo representa visto por la parte posterior, y que puede cerrarse herméticamente, quedando por dentro una cámara de parafina como la de los gramófonos, por la cual emerge el sonido procedente del cono vibrante, lo cual le da un aspecto o namente atractivo y diferente de los altaveos electromagnéticos.

Las ventajas del altaveo electrodinámico son tan evidentes que basta una sola audición para convencerse por completo. La ausencia de resonancia queda perfectamente manifestada, observándose sobre todo la reproducción fiel de las bajas frecuencias sonoras, es decir, de los instrumentos bajos de la orquesta, que con el altaveo electromagnético, quedaban completamente o casi completamente eliminados. Además, como la bobina de dichos altaveos puede moverse libremente en su dirección axial, se obtienen grandes intensidades sonoras, imposibles

Fig. 2. — Altaveo electrodinámico

proporcionase la corriente directa del sonido de alumbrado. Estos inconvenientes desaparecieron con los altaveos electrodinámicos de imán permanente, como el de Philips, que exponemos a continuación.

El conductor móvil en el campo magnético está constituido por una bobina cilíndrica S (fig. 1), situada de modo que pueda moverse libremente a lo largo del polo norte de un imán permanente M, unido por Z al resto del cuerpo del imán, cuyo polo sur se prolonga por Z1 hasta Z2, rodeando dicha bobina; unas piezas de hierro VI V2 guían a la bobina en su movimiento. La bobina S está a su vez unida con un cono de cartón C, apoyado por su extremo libre sobre un aro H, por el intermedio de un anillo de felpa flexible F, que permite las oscilaciones del cono producidas por el movimiento de la misma.

El aparato necesita un transformador de

sin alterar con los altaveos electromagnéticos, y los cuales la amplitud de los movimientos de la membrana están limitados por una parte por el débil espesor de la capa de aire existente entre la membrana y el electroimán y, por otra parte por la distorsión experimental, cuando los sonidos pasan de cierta intensidad.

Los altaveos electrodinámicos representan pues un paso de gigante en el perfeccionamiento de los aparatos receptores, y han permitido la aplicación de la amplificación eléctrica a los gramófonos que pueden reproducir con fidelidad las orquestas numerosas con toda su potencia y sin la menor distorsión, oyéndose en todos sus detalles los diversos instrumentos que las integran, desde los sonidos más agudos a los más graves.

Dr. E. Galvet.

Artículo tècnic vers els altaveus electrodinàmics publicat a La Vanguardia el 23 d'agost de 1929