

ΗΛΕΚΤΡΑΚΟΥΣΤΙΚΗ

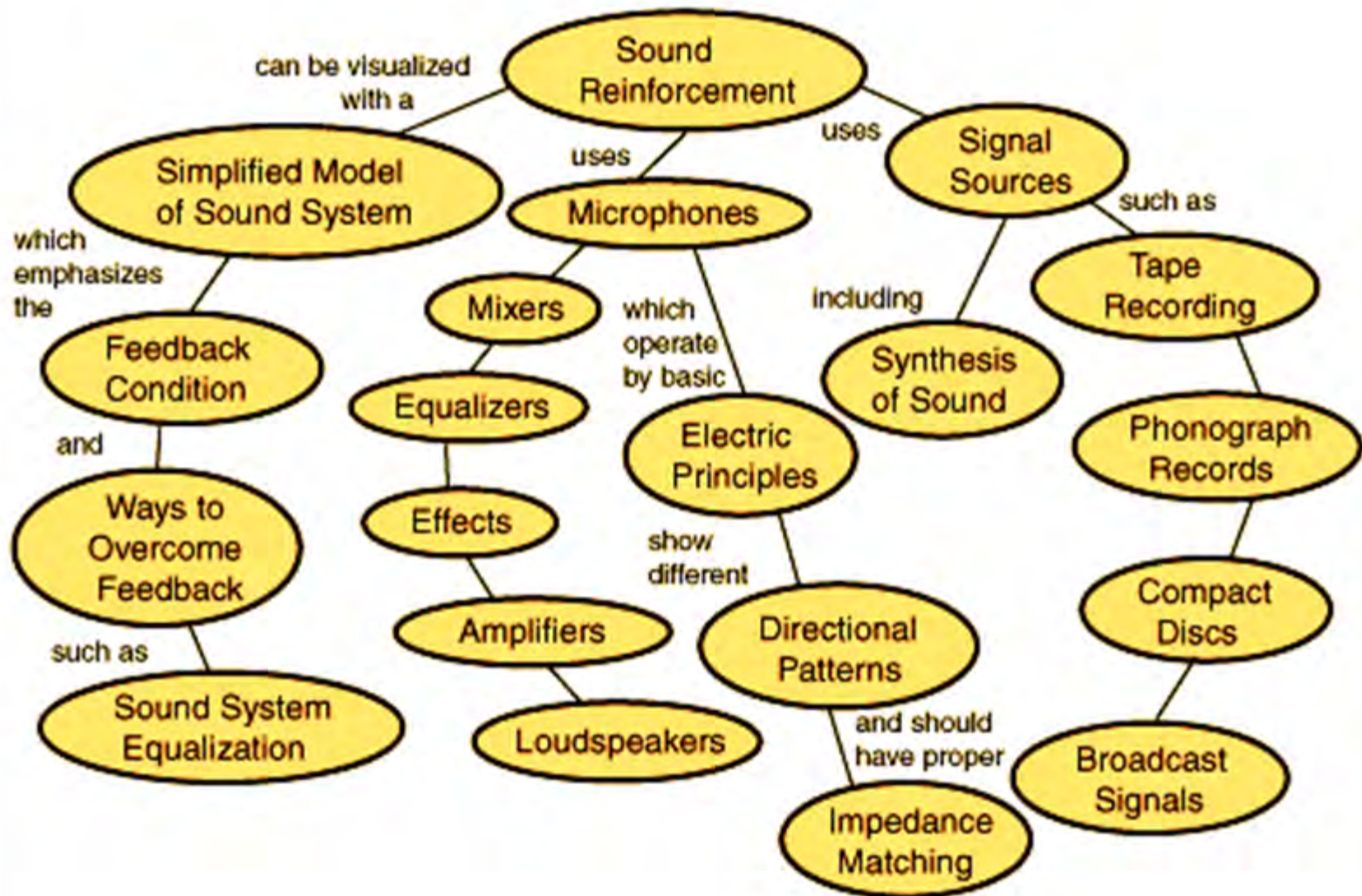
Γ. Καμπουράκης

Ερευν. Εργαστ. Ακουστικής, Επικοινωνίας και Τεχνολ. ΜΜΕ ΕΜΠ

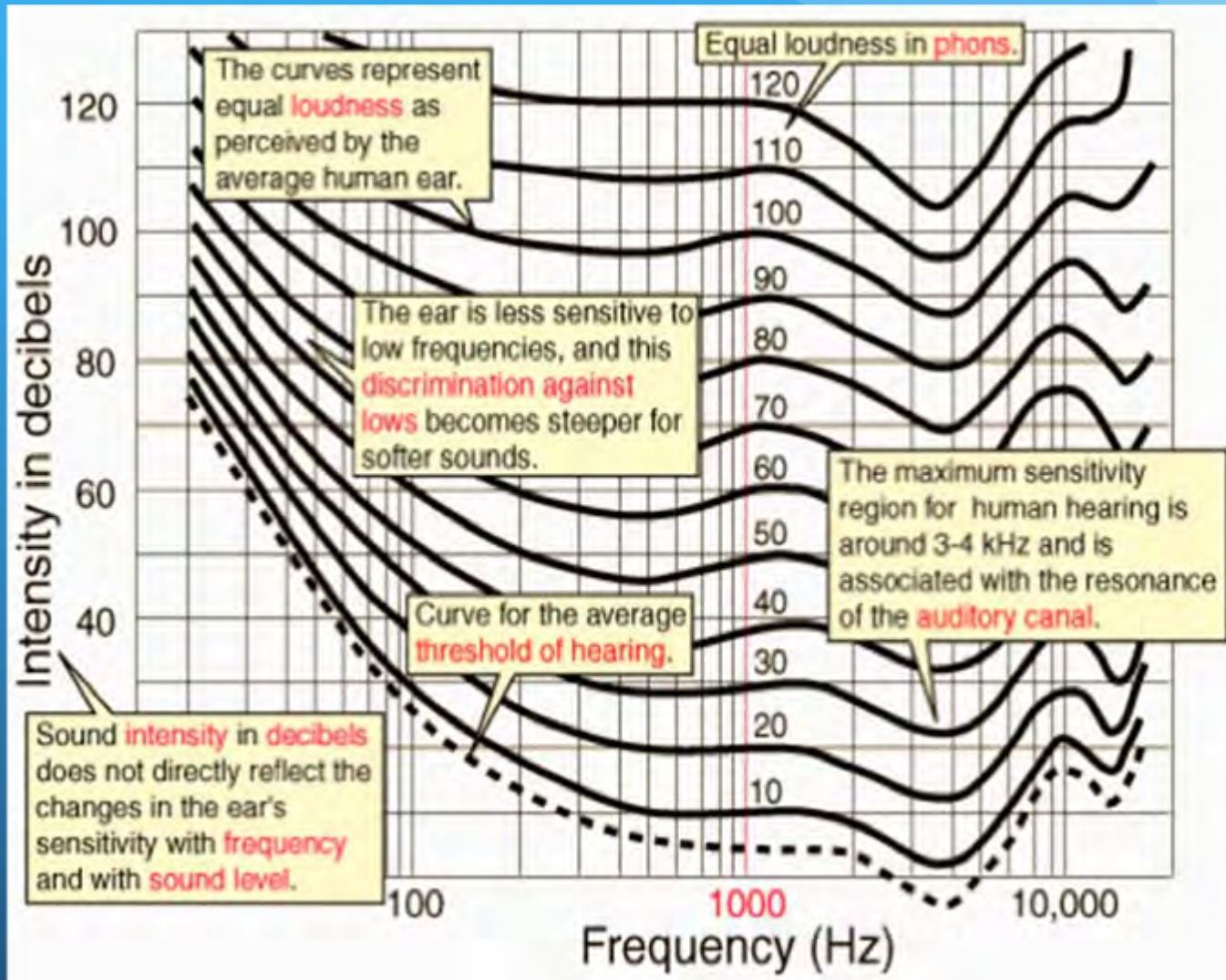
ΗΛΕΚΤΡΑΚΟΥΣΤΙΚΗ

- Ο τομέας της επιστήμης και της τεχνολογίας που ασχολείται με την μετατροπή της ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας σε ηχητική ενέργεια και αντιστρόφως.

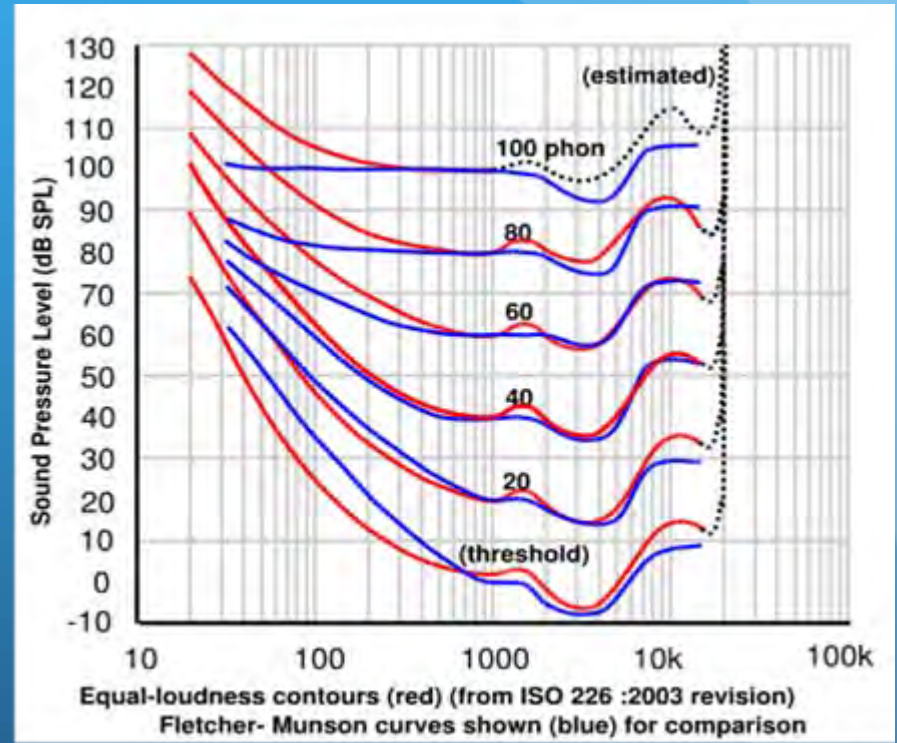
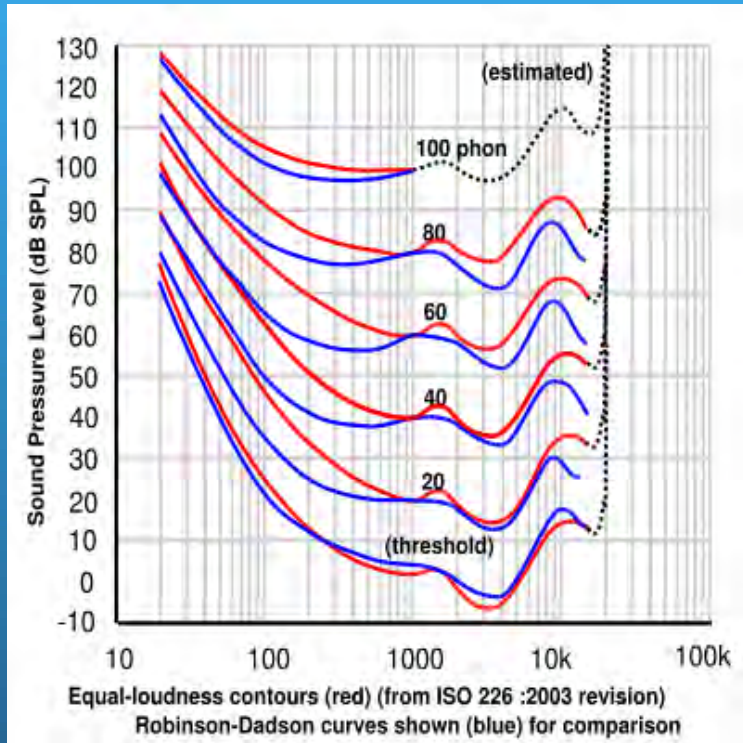
Διαδρομές -διαδικασίες audio



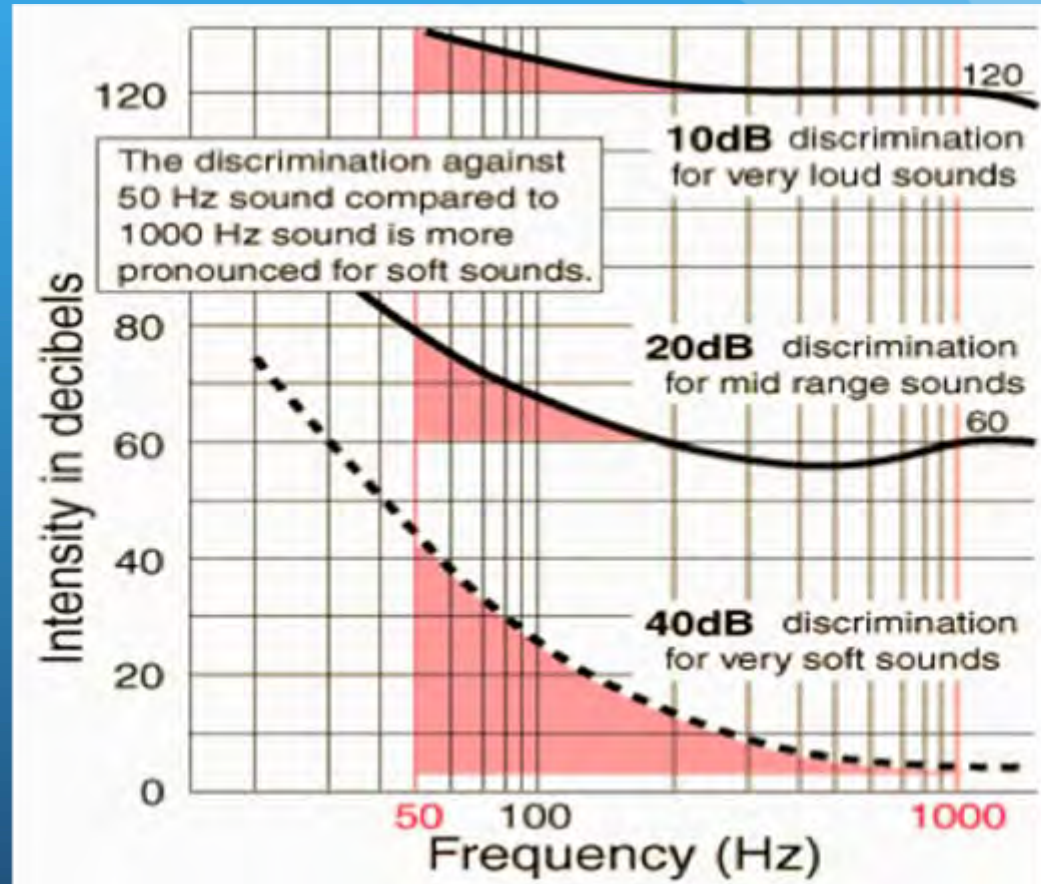
Ευαισθησία αυτιού



Ευαισθησία αυτιού



Διακριτικότητα αυτιού



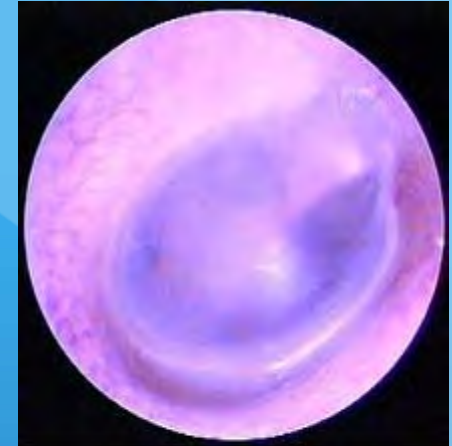
Το αυτί (Ούς-ωτός-ώτα)



Κεντρική διάτρηση τυμπάνου σε γυναίκα ηλικίας 96 ετών. Οι εκχυμώσεις που παρατηρούνται οφείλονται σε χειρισμούς της ασθενούς στην προσπάθειά της να καθαρίσει τον έξω ακουστικό πόρο. Η ασθενής πάσχει από μεγάλου βαθμού νευροαισθητήριο βαρηκοΐα που οφείλεται κυρίως στην ωτογήρανση και όχι στη διάτρηση που της δημιουργήθηκε στην παιδική ηλικία.



Μεγάλη κεντρική διάτρηση τυμπάνου



Φυσιολογικό τύμπανο δεξιού αυτιού

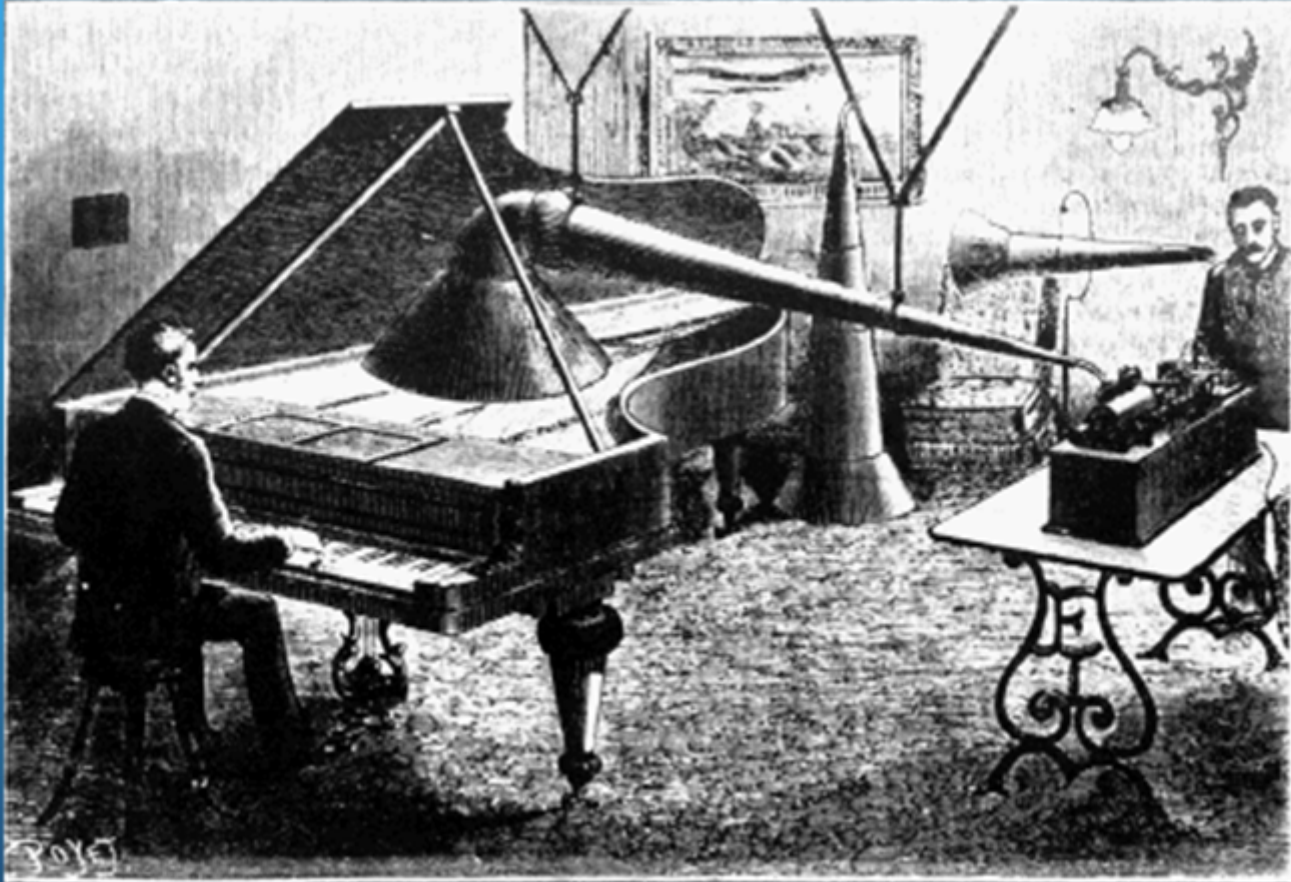


Πολύ μεγάλη διάτρηση τυμπάνου. Διακρίνεται το οστάριο του άκμωνα

Δίσκοι μουσικής



Ηχογράφηση τότε



Ηχογράφηση τώρα



Ιστορική... Ηχογράφηση



Το γραμμόφωνο

-- 3 --
GRAMOPHONE N° 3.



La fabrication de ce nouveau modèle de **Gramophone** a été longuement et soigneusement étudiée.

Bien que la reproduction obtenue par cet appareil soit absolument irréprochable, il nous a été possible d'en réduire le prix de revient, et par conséquent le prix de vente.

La figure ci-contre représente la machine prête à fonctionner.

Le diaphragme employé avec ce nouveau **Gramophone** est absolument le même que celui livré avec les appareils d'un prix plus élevé.

La machine est toujours accompagnée d'un pavillon nickelé.

Dimensions: 58x23x14.

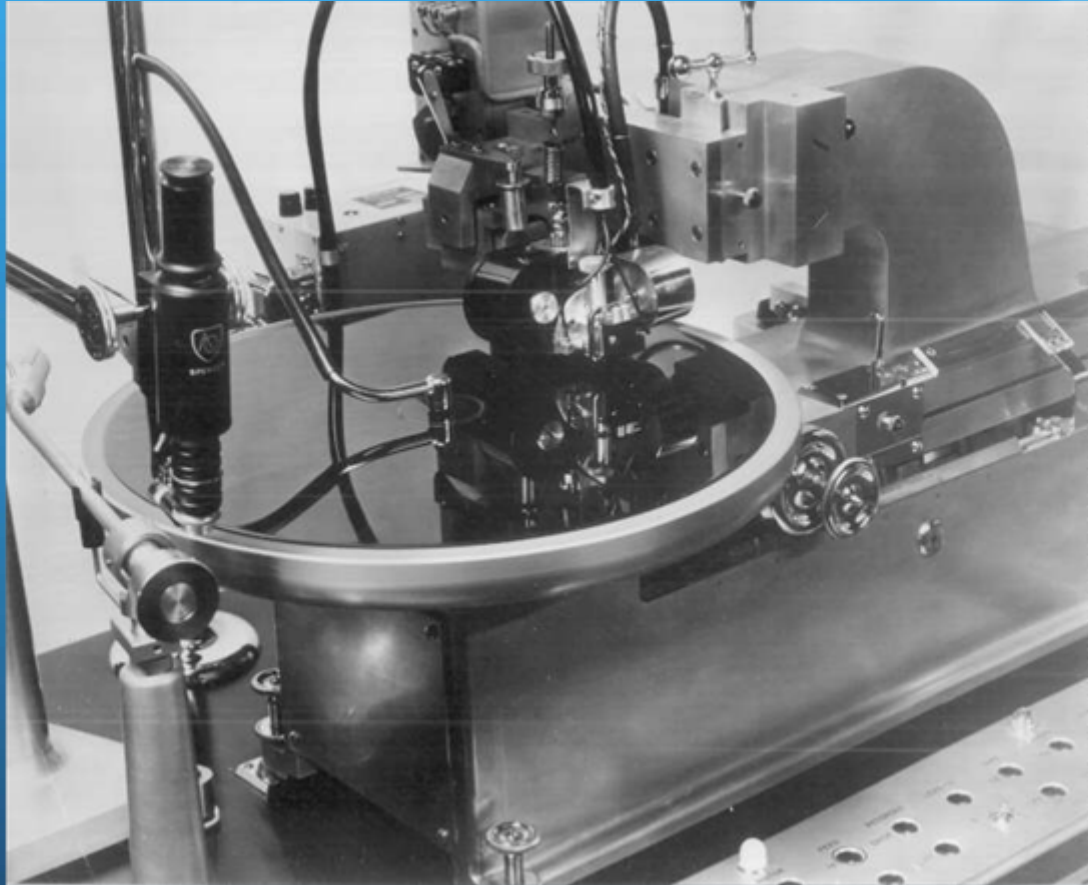
Poids: { brut 10 kil.
 net 3 kil. 600

Code Télégraphique: Abies.

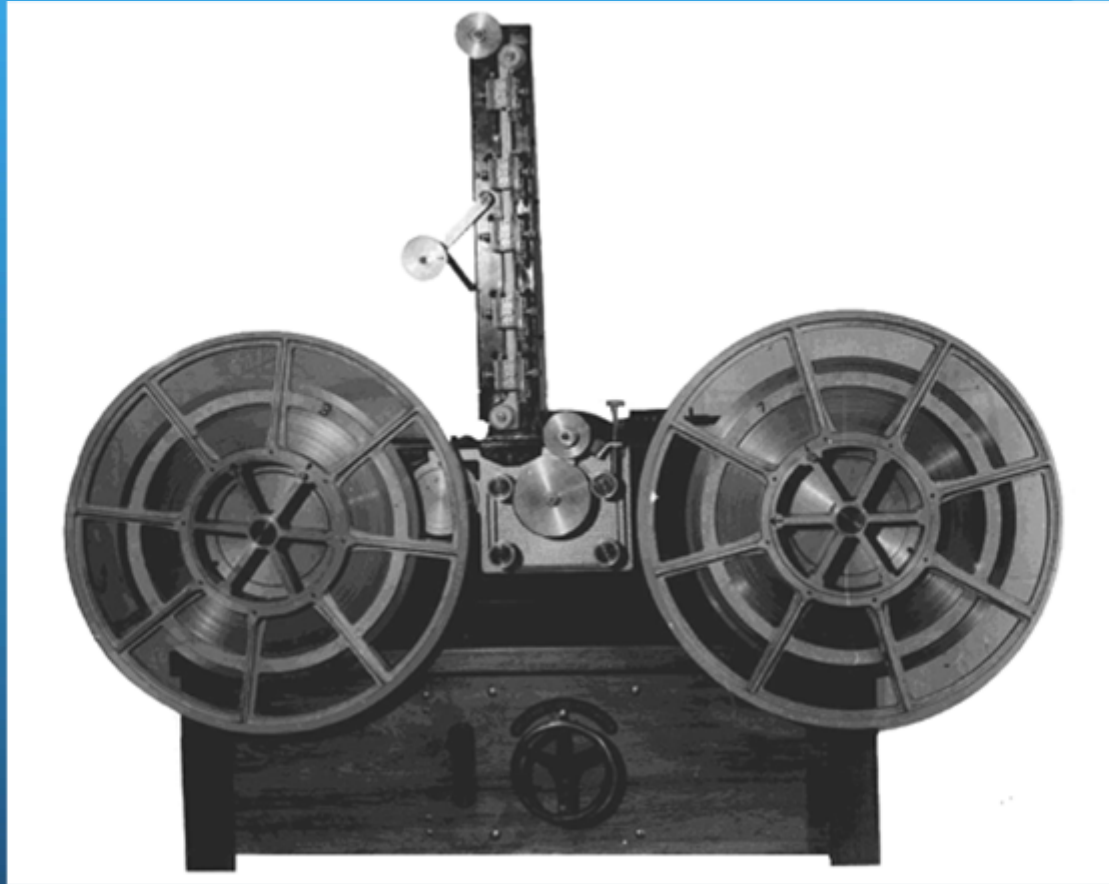
PRIX : 75 francs

Le Disque : 3.50

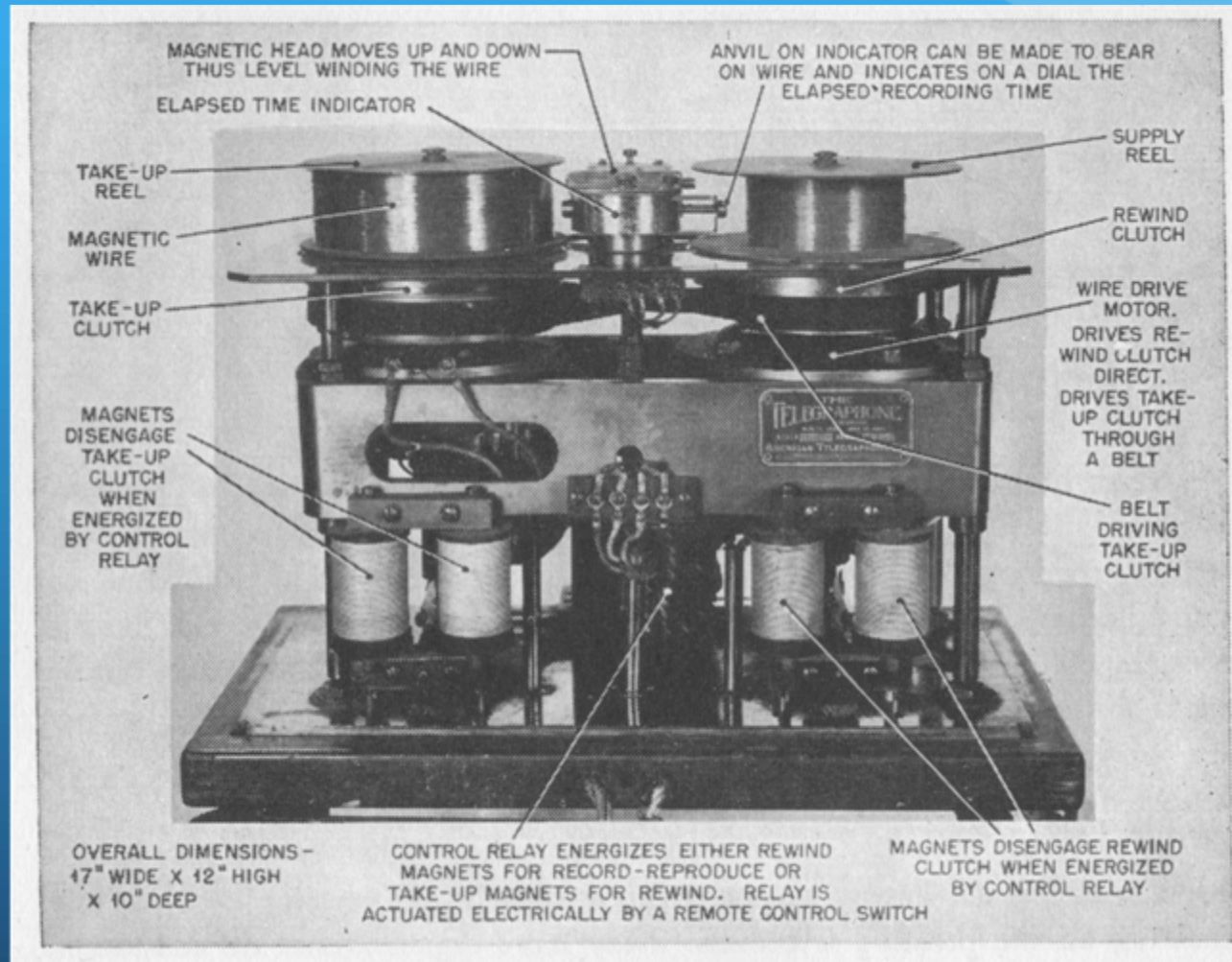
Τόρνος κοπής δίσκων



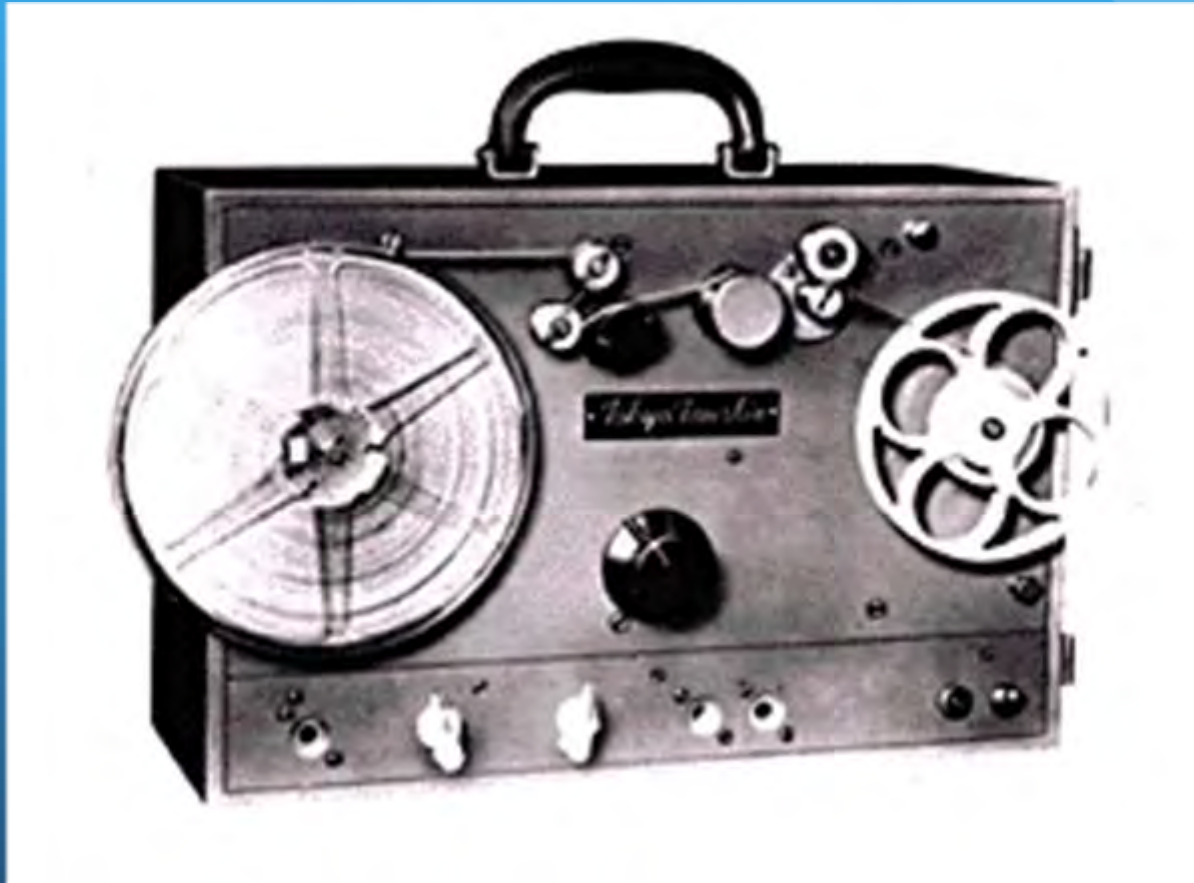
Μαγνητόφωνο σύρματος



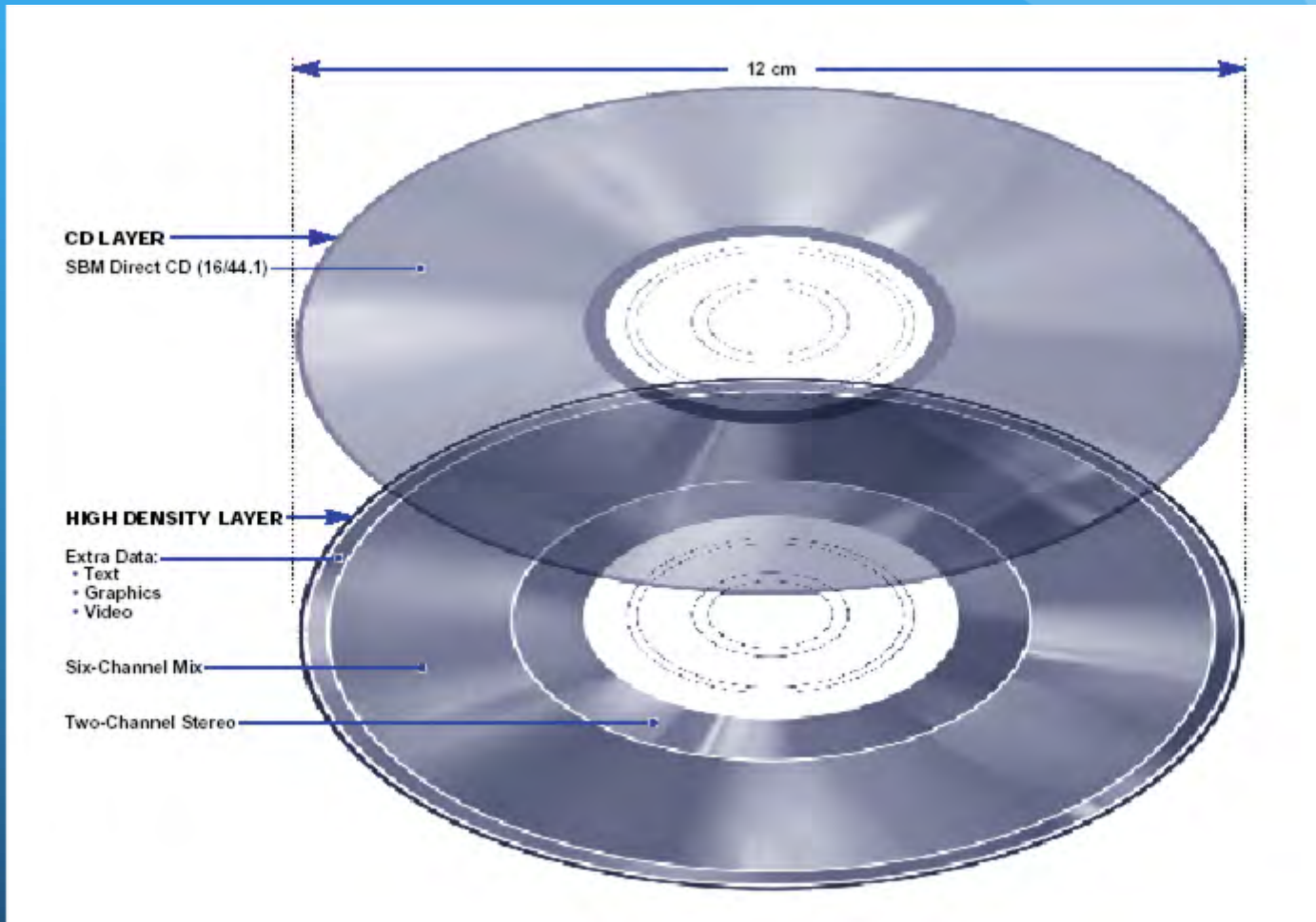
telegraphone



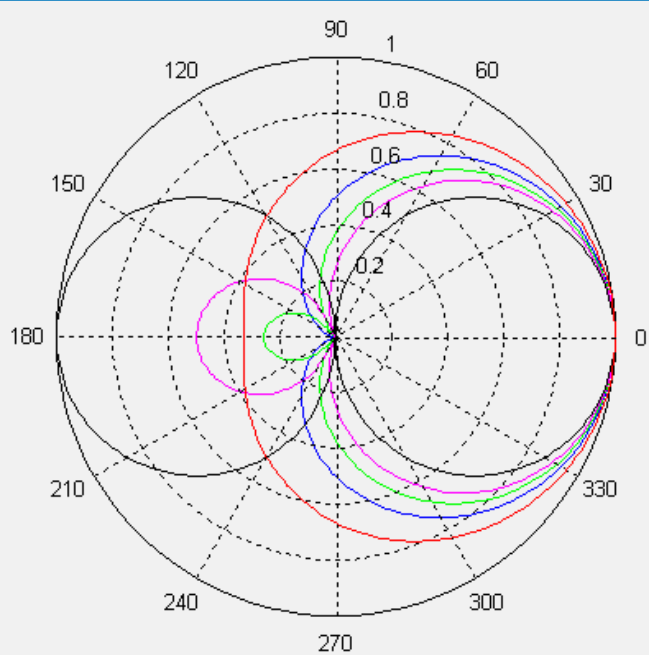
Μαγνητόφωνο SONY



Super audio CD



Μικρόφωνο



Bidirectional
(Figure 8)

Cardioid

Super Cardioid

Hyper Cardioid

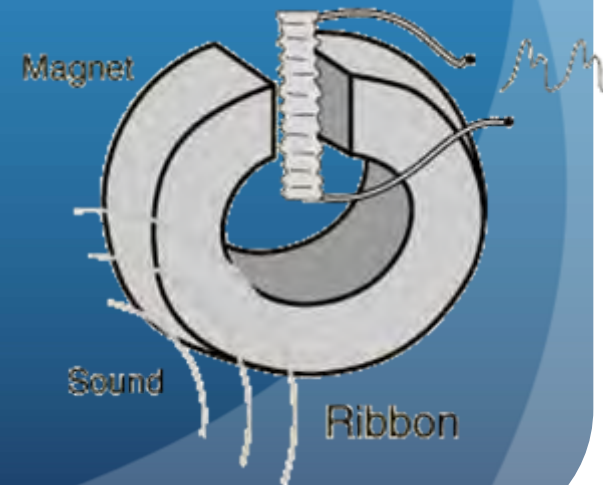
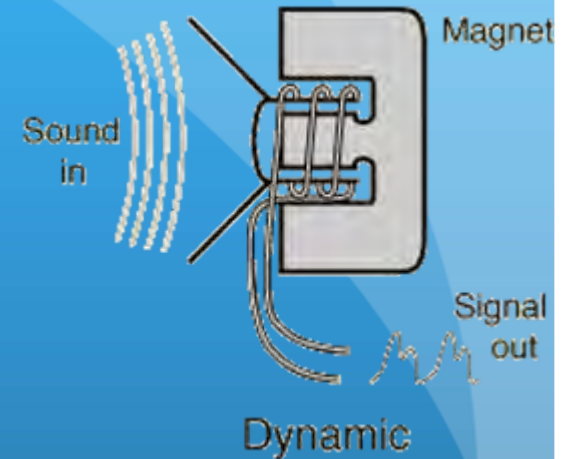
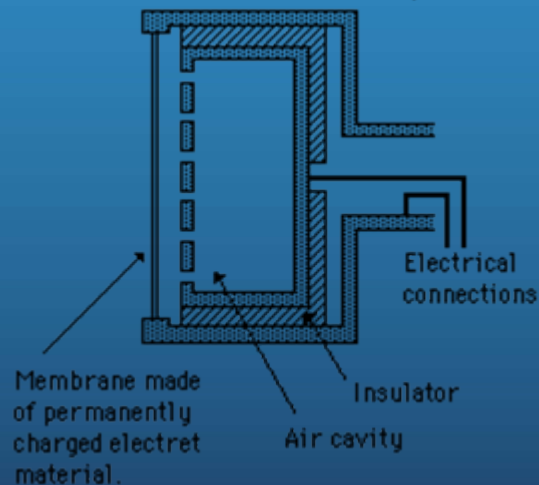
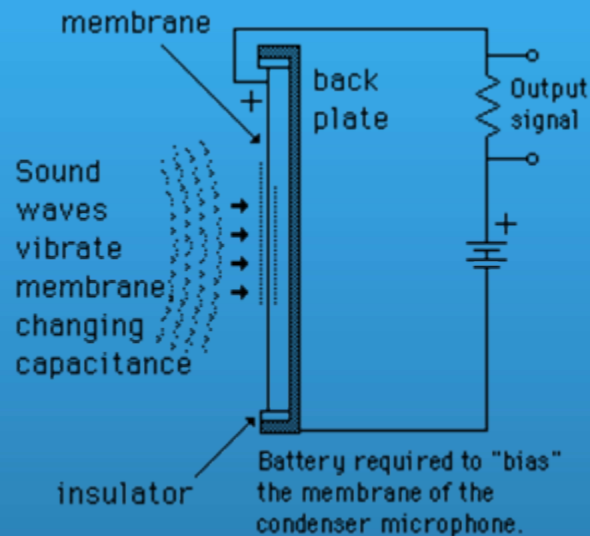
Semi Cardioid

Διάγραμμα
κατευθυντικότητας

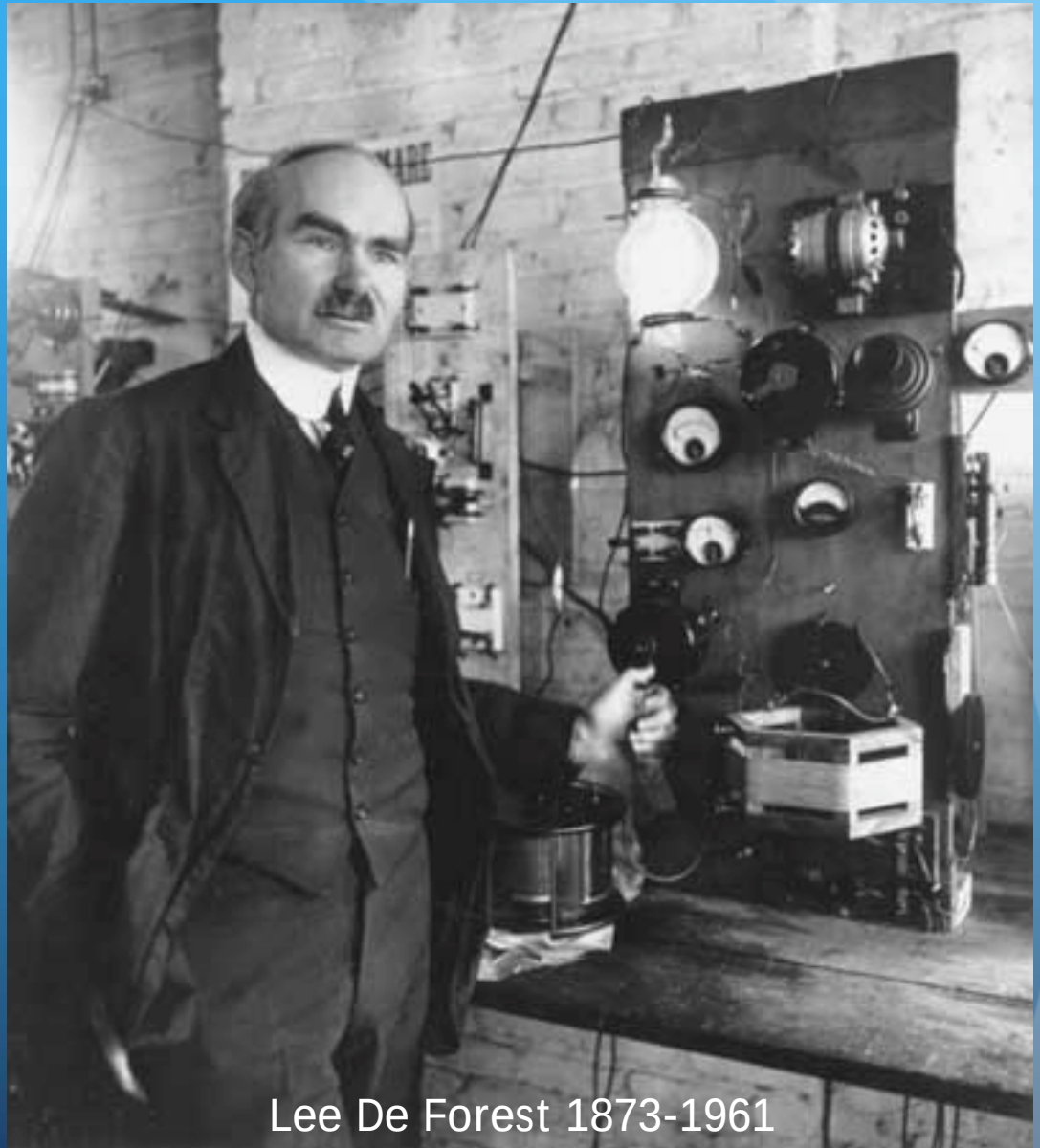
Τύποι μικροφώνων

Main Types:

- Condenser
- Dynamic
- Ribbon
- Electret

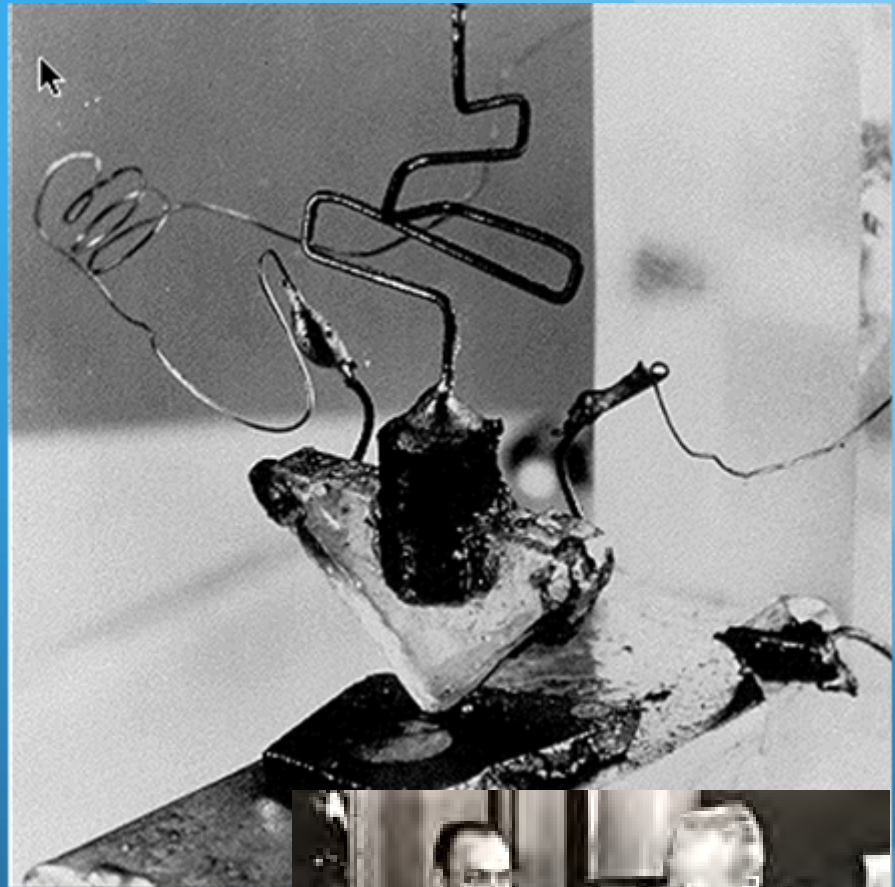


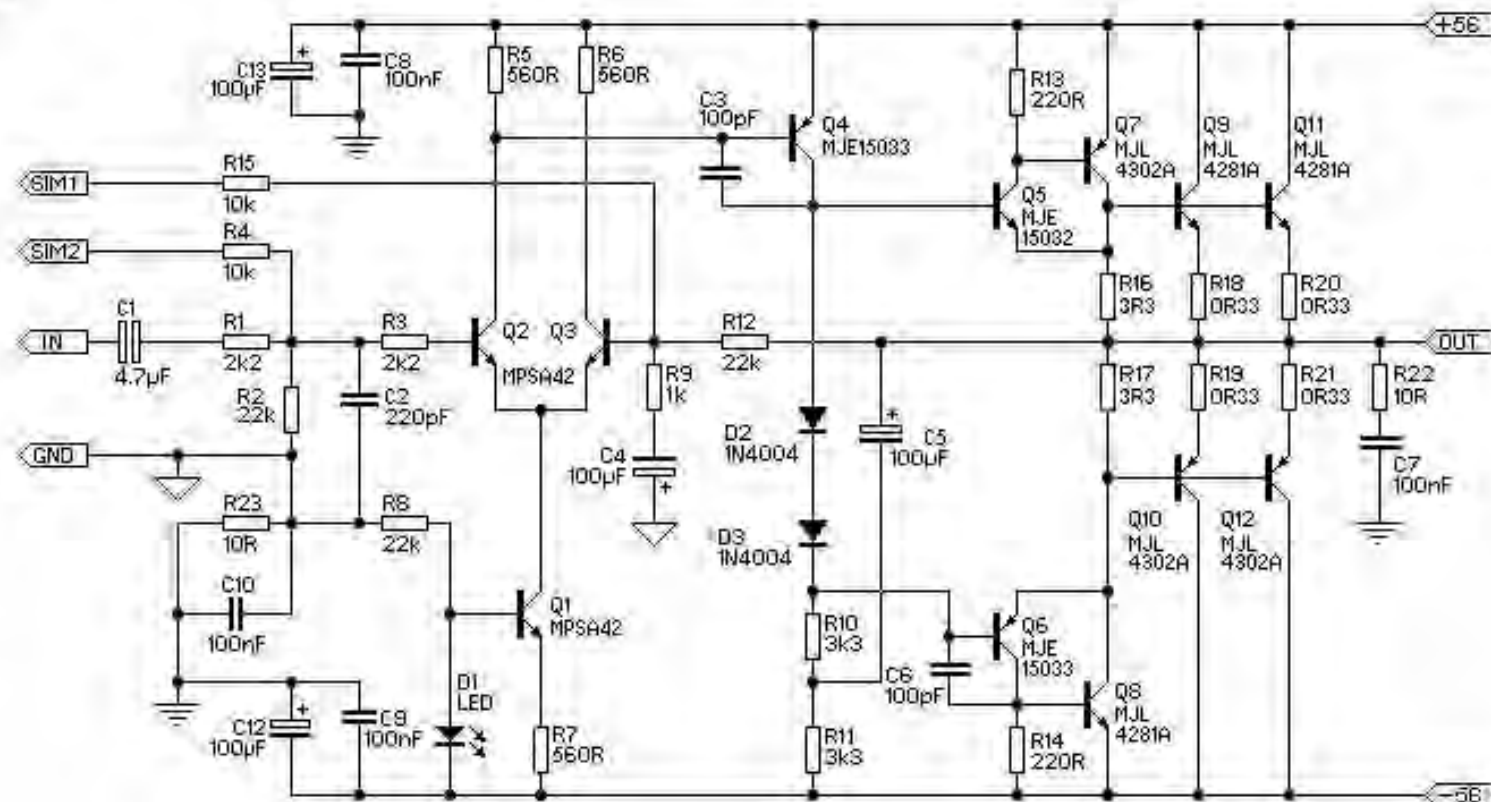
Ενίσχυση



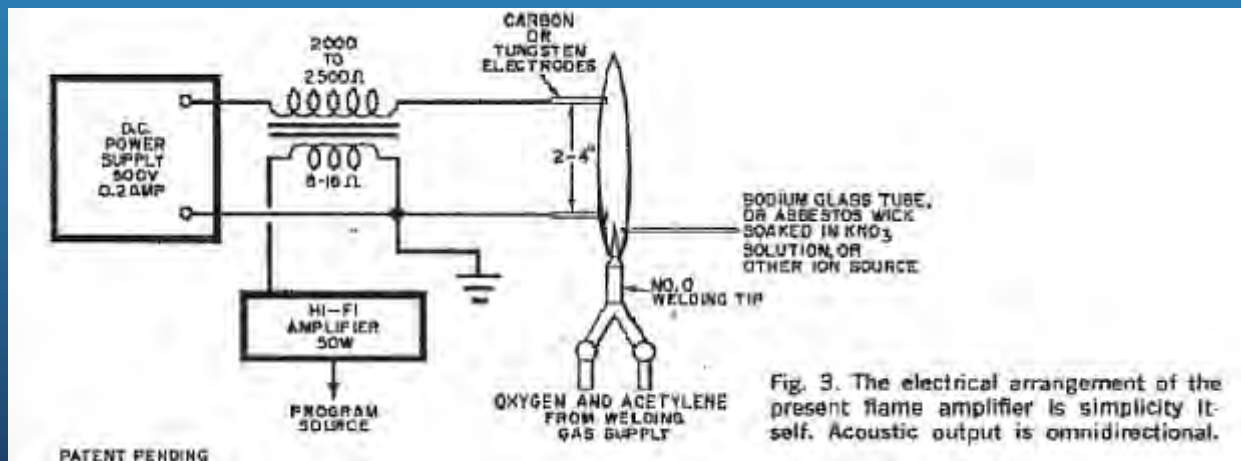
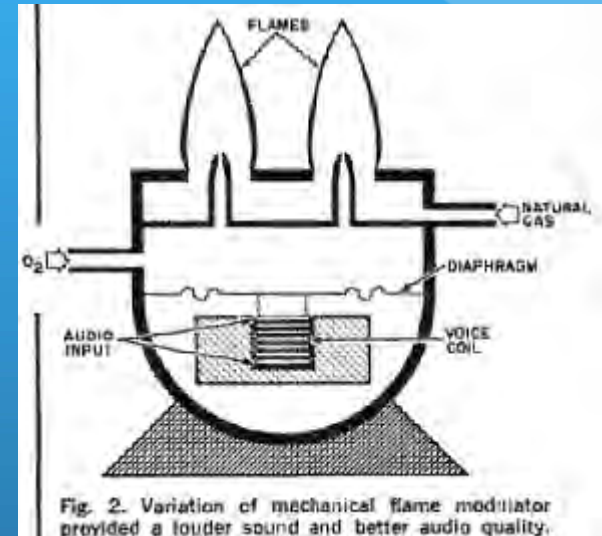
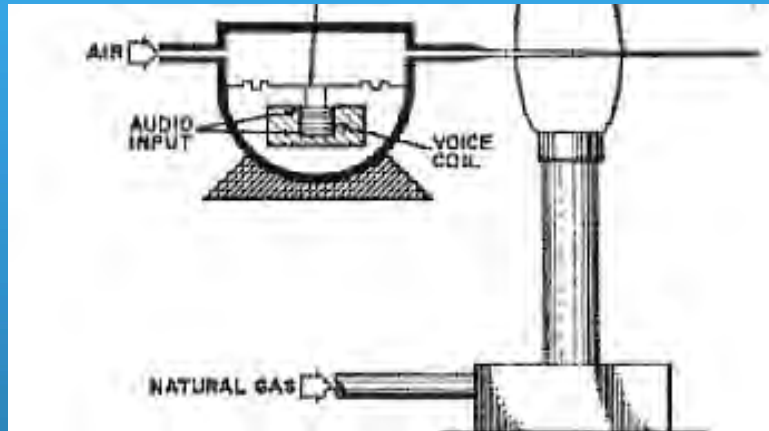
Lee De Forest 1873-1961

Ενίσχυση



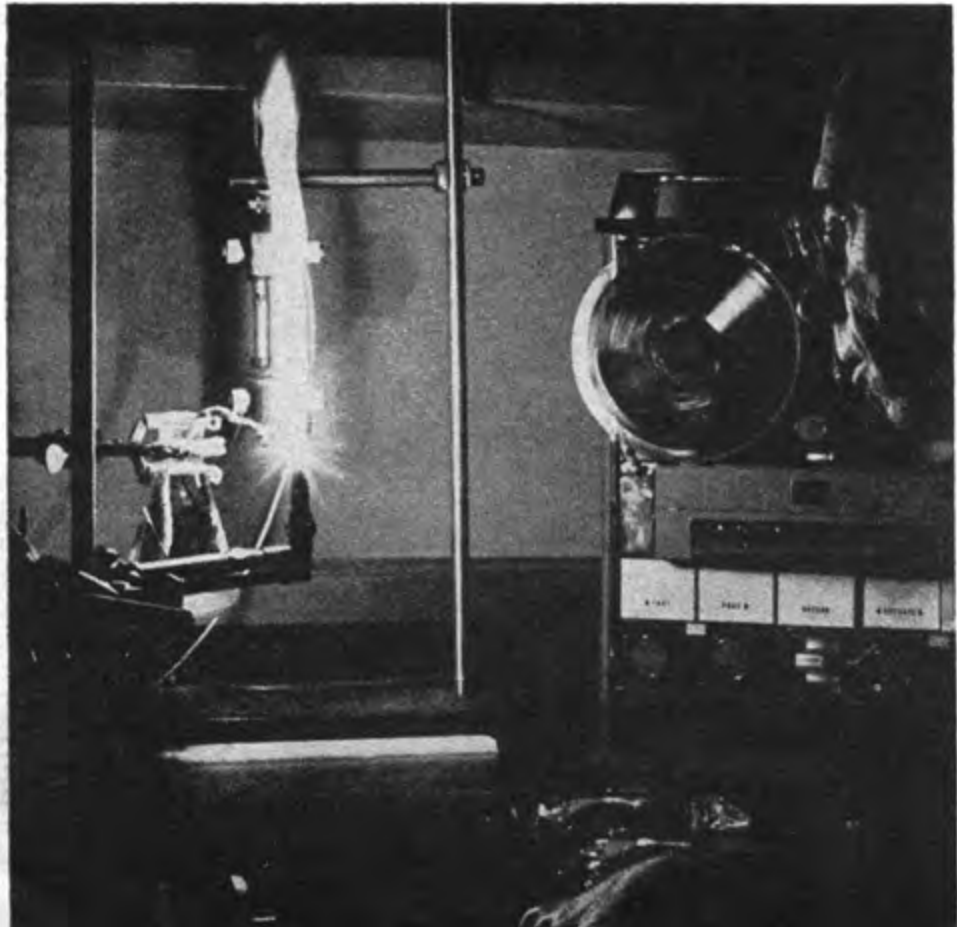


Μετατροπείς Ηλεκτρικής σε ηχητική ενέργεια



Μετατροπείς Ηλεκτρικής σε ηχητική ενέργεια

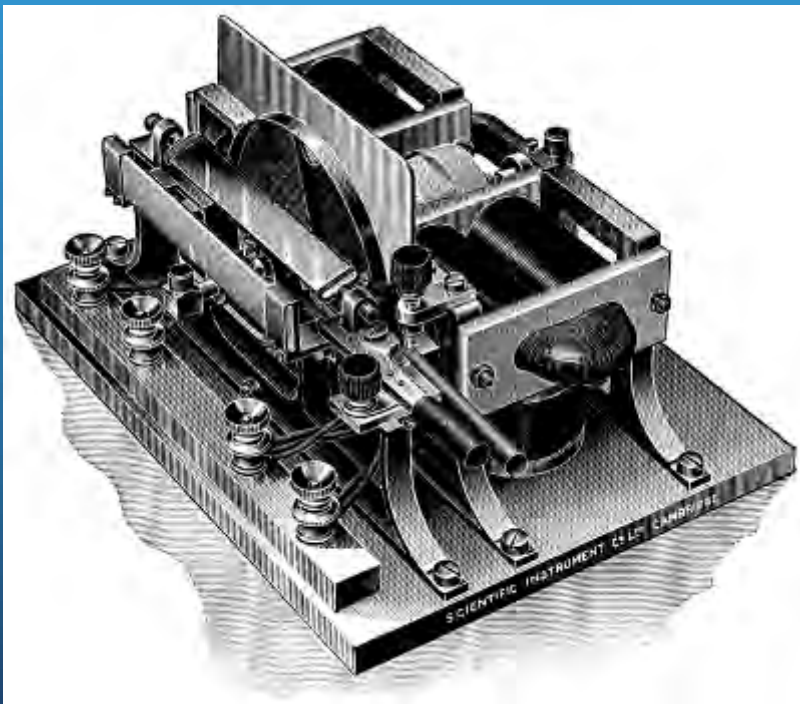
From the eerie glow of the flame from an ordinary welding torch comes Beethoven's "Fifth Symphony" in full fidelity—and the electrical flame loudspeaker is born.



Μετατροπείς Ηλεκτρικής σε ηχητική ενέργεια

Μεγάφωνο Πλάσματος

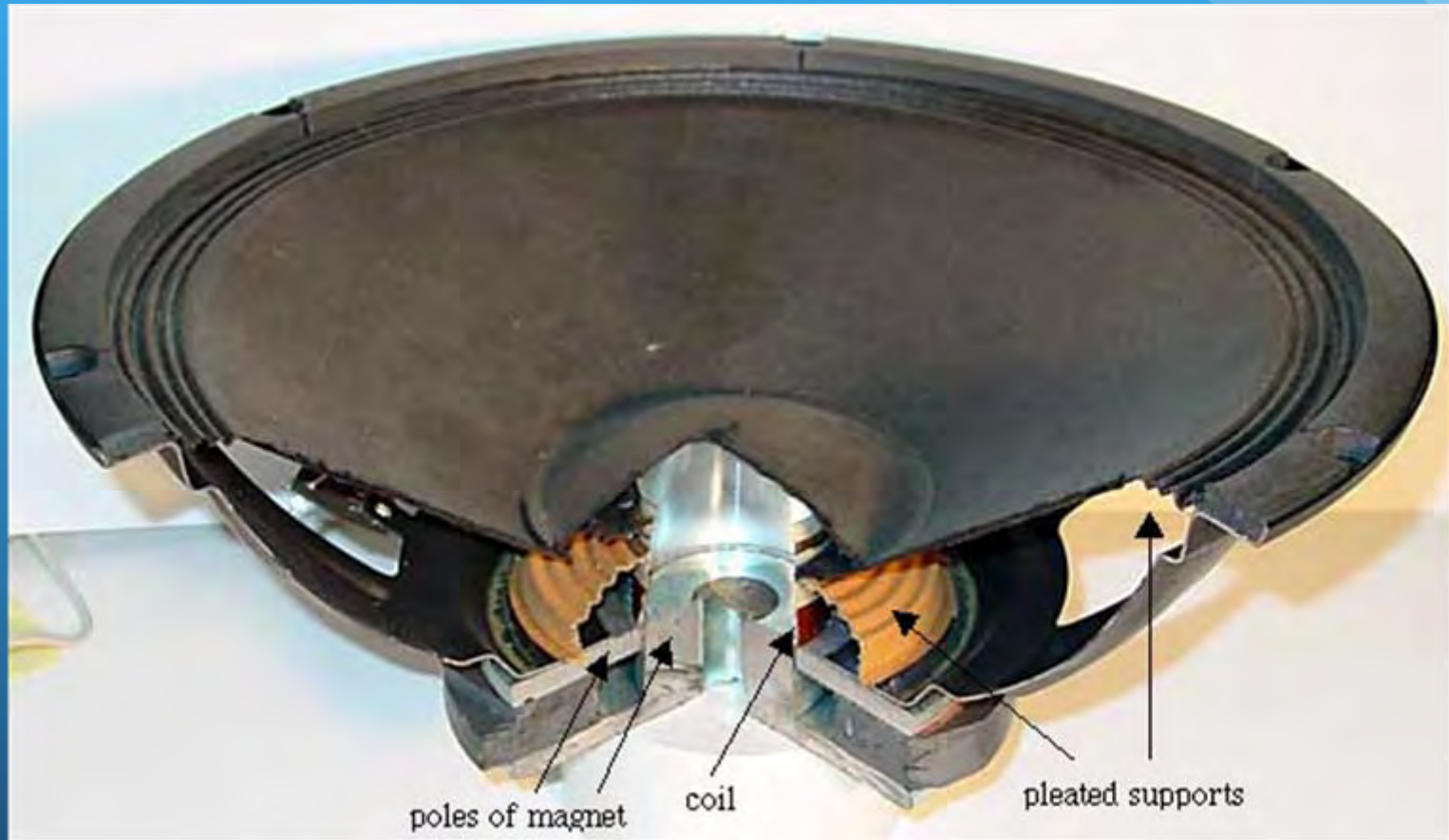
William Du Bois Duddell 1900
Singing Arc



Μετατροπείς Ηλεκτρικής σε ηχητική ενέργεια



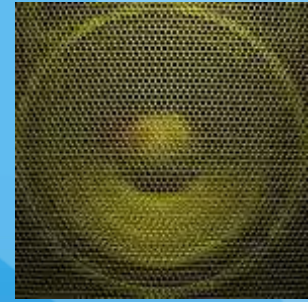
Τομή Μεγαφώνου



Ηχεία



Είδη Ηχείων



- Sealed Box
- ELF®sealed Box
- Aperiodic Box
- Ported /EBS Box
- Passive Radiator (PR)
- Bandpass
- Array
- ❑ Isobaric
- ❑ Transmission Line (TL)
- ❑ Horn
- ❑ Terminated Inverted Horn
- ❑ Tapped 1/4 λ tube (TQWT) or Voight tube
- ❑ Dipole



Επεξεργασία σήματος

AMPEX ATR-100 1/2" ANALOG 2-TRACK RECORDER
AMS DMX-1580S DELAY/2 CH. SAMPLER
AMS RMX-16 REVERB
AVALON 2055 STEREO EQUALIZER
BBE 822A SONIC MAXIMIZER
CHANDLER TG-1 STEREO COMPRESSOR (EMI STYLE)
DBX 120X BOOM BOX
DBX 160 COMPRESSORS (2)
DBX 160X COMPRESSORS (2)
DBX 163X COMPRESSORS (2)
DBX 902 DE'ESSERS (6)
DBX 905 PARA EQ (2)
DELTA-LAB EFFECTRON II
DRAWMER DS201 GATES (4 CH)
EMPIRICAL LABS DISTRESSORS (2)
EMPIRICAL LABS FATSO JR.
EVENTIDE DSP4000 ULTRA-HARMONIZER (2)
EVENTIDE H3000SE ULTRA-HARMONIZER
FOCUSRITE ISA 110 MIC PRE/EQ (2)
KLARK TEKNIK DN780 REVERB/FX
KORG A1 FX PROCESSOR
LEXICON 480L
LEXICON PCM 42 (3)
LEXICON PCM 60
LEXICON PCM 70
LOFT 450 ANALOG DEALY/FX
NEVE 2254E COMPRESSOR (2)
NEVE 33609/C STEREO COMPRESSOR
NTI EQ3 STEREO EQUALIZER
PULTEC EQH-2 (3)
PULTEC EQP-1 (2)
ROLAND SDE-330 DIMENSIONAL DELAY
ROLAND SDX-330 DIMENSIONAL EXPANDER
ROLAND SRV-330 DIMENSIONAL REVERB
ROLAND/BOSS SE70 FX PROCESSOR (2)
SANS AMP PSA-1
TC ELECTRONICS FIRE-WORX
TELETRONIX LA-2A (2)
UREI 1176LN BLACKFACE (2)
URSA MAJOR SPACE STATION
VALLEY PEOPLE GAIN BRAIN II (6)
VALLEY PEOPLE KEPEX II (2)
YAMAHA SPX1000 DIGITAL FX UNIT (2)
YAMAHA SPX90 DIGITAL FX UNIT



Συστήματα Μαζικής Αναγγελίας



Εκπομπή και λήψη

RCA 50 KW at Denver (1935)

