

# disco rotante a dentatura per oscillatore

1907 - 1915



INVENTARIO	IGB-9893
AUTORI	Marconi, Guglielmo (inventore ); Marconi Company (costruttore )
COLLOCAZIONE	deposito
DESCRIZIONE	Si tratta un disco dentato in ottone con un foro centrale per la calettatura sull'albero di rotazione.

disco in ottone a denti fitti utilizzato come scaricatore nei generatori di oscillazioni elettriche ad alta frequenza (spinterometri) in telegrafia. Esemplare probabilmente donato da Marconi al CNR in occasione dell'Esposizione Universale di Chicago del 1933, "A Century of Progress", che intendeva celebrare il progresso scientifico e tecnologico. Un'altra ipotesi sulla provenienza potrebbe essere la Società Radiomarittima di Roma (SIRM), società che utilizzava i materiali delle Officine Radiotelegrafiche Marconi di Genova, che diede in deposito al museo, nel 1955, un altro disco a denti fitti marconiano. Fin dai primi esperimenti effettuati negli anni novanta dell'Ottocento, Marconi utilizzò dei trasmettitori a scintilla (o spark-gap), in cui erano presenti degli spinterometri, per sviluppare il fenomeno radio. I primi sistemi, assai primitivi, erano in grado di dimostrare il concetto di telegrafia senza fili ma, la necessità di elevate tensioni e la dispersione di energia elettrica nello spinterometro, non consentivano trasmissioni a lungo raggio o in determinate condizioni atmosferiche. Nel 1906 Marconi ideò lo spinterometro a disco rotante, brevettato nel 1907 (Baker, 1970, p. 117), costituito da due tipi di elettrodi, a punta e a disco, separati da uno strato isolante (aria). Il disco metallico dentellato ruota

tra due elettrodi fissi opposti. Ogni qualvolta due sporgenze opposte del disco passano davanti agli elettrodi fissi scoccano due scintille. Poichè le sporgenze cambiano continuamente davanti agli elettrodi fissi, si ha un effetto di ventilazione che riduce l'effetto ionizzante e il riscaldamento degli elettrodi. Anche lo spegnimento delle scintille è più rapido perchè la rotazione, dopo le scintille, allontana rapidamente le due sporgenze dagli elettrodi fissi per sostituirle con altre due. Questo tipo di spinterometro migliora notevolmente anche l'effetto di compressione degli archi delle scintille. L'introduzione dello spinterometro a disco rotante modificò anche la sintonia dei trasmettitori, la quale veniva così a dipendere anche dalla frequenza di scarica dei condensatori. Gli operatori potevano distinguere i diversi trasmettitori che operavano alla stessa frequenza, riconoscendo il ritmo della scarica dei condensatori poichè variando la velocità di rotazione e il numero delle sporgenze, si variava anche la frequenza della scarica udibile nei ricevitori. Questo tipo di disco era montato negli spinterometri asincroni cioè quegli spinterometri in cui non vi è sincronia tra picchi di tensione e scariche dei condensatori. Più facili da gestire, gli spinterometri asincroni funzionano a maggiori velocità, producendo un numero maggiore di scintille al secondo (fino a 400) e quindi una notevole potenza.

DEFINIZIONE	disco dentato per spinterogeno di Marconi
MISURE	diametro: 30cm; spessore: 7cm
MATERIALI	ottone
ISCRIZIONI	MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY LTD. LONDON (sigla); N° 5 (documentaria)
SETTORE	Telecomunicazioni
BIBLIOGRAFIA	Baker, W.J., A History of Marconi Company, Abingdon, Routledge, 1970/2002; Solari L., Storia della radio, Milano, S.A. Fratelli Treves Editori, 1939; Marconi G., Scritti di Guglielmo Marconi, a cura di Giorgi G./ Severi F., Roma, Reale Accademia d'Italia, 1941; Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica "Leonardo da Vinci", La sala Marconi : Le sezioni radio e telecomunicazioni, Milano, Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica, 1957
TIPOLOGIA	disco dentato
SCHEDA ICCD	PST

