

Fabio Bonucci • IK0IXI

INORC #462



1904: nasce il Bug meccanico

COME abbiamo visto, nel 1902 Horace G. Martin brevettò il primo semiautomatico della Storia, l'Autoplex. Nelle 6 specifiche del suo brevetto Autoplex, Martin svizzerò tutte le vie alternative per realizzare un tasto semiautomatico. Egli intendeva con questo scoraggiare qualsiasi imitazione, ma il brevetto aveva una grave mancanza; in esso Martin fece sempre riferimento a un elettromagnete necessario al funzionamento del suo tasto, escludendo a priori qualsiasi possibilità di una soluzione puramente meccanica per produrre i punti. Quest'ultima invece, come vedremo, sarà la chiave per risolvere i problemi elettrici emersi con l'Autoplex. Secondo alcuni storici americani, Martin nel 1902 sperimentò un semiautomatico meccanico, ma non ci sono prove certe di questa invenzione. Esistono dei disegni attribuiti a Martin e dei contatti per un "caveat" ma non vi è nessun progetto ufficiale. Per cui tra il 1902 e il 1904 vi era di fatto un "buco", ovvero la concreta possibilità che un brevetto per un semiautomatico meccanico, se richiesto, sarebbe stato rilasciato a chiunque. Infatti, oltre a Martin, diversi altri inventori o telegrafisti, erano al lavoro per creare qualcosa che ovviasse meccanicamente ai limiti dell'Autoplex. E infatti l'11 Gennaio del 1904, un inventore di Cleveland, OH, William O. Coffe, presentò richiesta di brevetto per un "miglioramento nei tasti telegrafici" (n° 812.183 rilasciato il 13 Febbraio 1906). Il tasto che Coffe brevettò, fu chiamato Mecograph.

La versione commerciale del Mecograph, orizzontale e ad angolo retto, fu creata nel

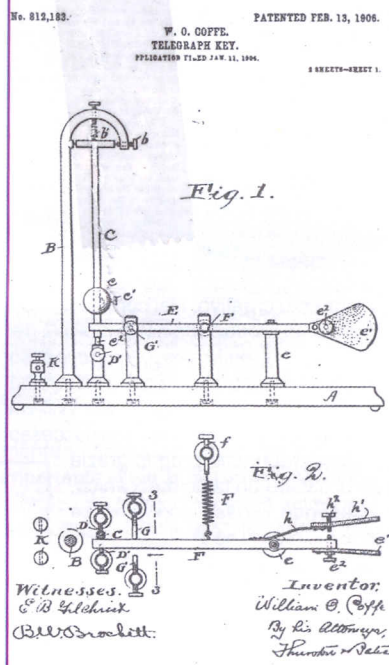
1905 da Benjamin F. Bellows che fondò la Mecograph Co. per la produzione in serie del tasto di Coffe. Negli anni successivi, questo tasto vedrà diverse modifiche, che culmineranno nel 1909, con il Mecograph #6.

Questo bug rappresenta la massima evoluzione del sistema a rilascio ideato da Coffe e migliorato negli anni successivi. Il peso è fisso a forma di "double cylinder", l'oscillazione è controllata da un cursore regolabile. Stando alle storie e ai resoconti scovati sulle vecchie riviste ferroviarie, sembra che il Mecograph riscuotesse un discreto successo soprattutto nella regione dei Great Lakes. Da quelle parti erano in funzione circuiti telegrafici molto importanti come quello della Erie Railroad che collegava New York a Chicago via Cleveland, con ramificazioni fino alle Cascate del Niagara e anche verso Cincinnati. Vi era anche un reparto navigazione con Steamer che collegavano le principali città che si affacciano sui Laghi. Un mercato telegrafico quindi importante per la Mecograph Co. che, essendo di Cleveland, giocava in casa e vendeva bene.

E Martin? Comprensibilmente preoccupato dalla minaccia commerciale rappresentata dal nuovo tasto semiautomatico meccanico di Coffe, il 7 Maggio del 1904 (4 mesi dopo il Mecograph) Horace Martin richiese il suo secondo brevetto (767.303 - rilasciato il 9 Agosto 1904) che consisteva nel suo primo tentativo documentato di un design totalmente meccanico, che come l'altro, utilizzava un pendolo vibrante per la produzione di punti (vedi brevetto originale).

A differenza del Mecograph di Coffe, in questo nuovo disegno di Martin una leva principale (1), vincolata a un pilone (2) e orientabile, correva parallela ad un pendolo (10) stavolta orizzontale, tenendolo in una posizione che metteva in tensione una molla piatta (11). Quando l'operatore spostava la palette (7) verso destra, la leva principale si staccava dal pendolo permettendogli di vibrare e di generare i punti, con una velocità dipendente dalla posizione del peso (13). Quando l'operatore lasciava la leva, questa tornava a riposo richiamata da

Ecco come si presentava il Mecograph nella sua versione brevettata # 1 e in una commerciale

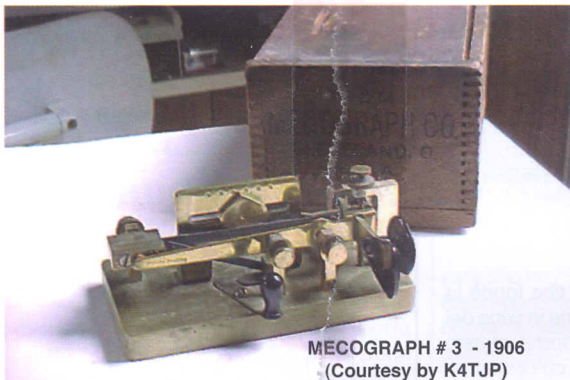


una molla a spirale (4), fermando il pendolo e quindi la generazione dei punti. Era perciò un sistema "a rilascio" meccanico, simile come concetto al tasto di Coffe; ma il pendolo, nel brevetto di Martin, era orizzontale. Da notare che nella prima pagina di questo brevetto, Martin fa uso per la prima volta del termine "semiautomatic": egli neppure immaginava che questo termine sarebbe sempre nella Storia della telegrafia...

Ma nonostante il miglioramento introdotto da Martin, nel 1904 nessun tasto meccanico fu costruito sfruttando questo brevetto, che infatti viene chiamato in gergo "paper patent". Esso in realtà era una variante al brevetto di Coffe e Horace Martin non era convinto (a ragione) della bontà di costruire un semiautomatico basato sulla generazione di punti "a rilascio", idea comune sia a questo design sia a quello del Mecograph. Le sue notevoli capacità di telegrafista erano più che sufficienti per capire che ci voleva qualcosa di veramente rivoluzionario per contrastare la concorrenza, e non solo del Mecograph. Sul mercato si stavano infatti affacciando altri sistemi di trasmissione telegrafica e bisognava stringere i tempi. Martin si era reso perfettamente conto che l'Autoplex era vicino al tramonto e che fosse giunto il momento di escogitare un nuovo tasto che potesse superare ogni concorrenza. Occorreva quindi inventare un tasto completamente meccanico ma basato su un principio vincente. Martin non costruì nessun tasto "a rilascio" proprio perché aveva ben compreso che la strada che lo avrebbe portato al successo sarebbe stata un'altra. Il suo talento meccanico era in



W.O. Coffe MECOGRAPH # 1 - 1904 (riproduzione fedele del brevetto)



MECOGRAPH # 3 - 1906
(Courtesy by K4TJP)

U.E.M. e Mecograph Co., si posero ovviamente in aperta concorrenza; il mercato telegrafico Nord Americano dell'epoca, rappresentava un'immensa opportunità di guadagno.

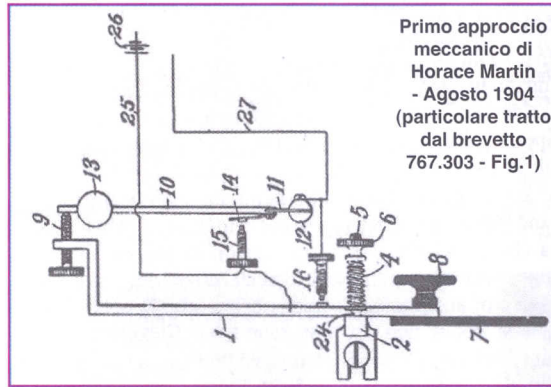
Sia Horace Martin con la U.E.M. sia William Coffe con la Mecograph Co., non perdevano nessuna occasione per dare dimostrazioni di funzionamento delle loro "creature". Fiere, manifestazioni, meeting; ogni luogo dove vi erano riuniti telegrafisti, era il posto giusto per dimostrare che il proprio tasto era migliore di quello della concorrenza.

Le "sfide commerciali" proseguirono per tutto il 1904. Sempre "The Railroad

pieno fermento creativo. Nel corso del 1904 egli continuò la produzione e la pubblicità del suo Autoplex, ma, nello stesso tempo, pensò a come creare qualcosa di nuovo. Ma mentre i mesi passavano, dal Maggio 1904 William Coffe stava vendendo con discreto successo

il suo Mecograph, che proprio grazie al fatto di essere un tasto meccanico, stava facendo grossa concorrenza all'Autoplex. Sul "The Railroad Telegrapher", organo ufficiale dell'O.R.T. (Order of Railroad Telegraphers), in quegli anni compaiono molte inserzioni della Mecograph Co. e a giudicare dai S/N dei bug sopravvissuti, sembra esserci stato un certo livello di vendite. La U.E.M. Co., di cui Martin era Vicepresidente, nelle inserzioni Autoplex del 1904, iniziò a scrivere che i suoi avvocati erano in procinto di fare causa perché un prodotto inferiore, chiamato Coffe Mecograph,

aveva infranto i suoi brevetti e che presto la fabbricazione, la vendita e l'uso di questi apparecchi, sarebbe stata fermata. In verità, gli avvocati della U.E.M., riuscirono forse solo a rallentare la produzione, a prendere tempo; il brevetto del Mecograph non aveva infranto proprio nulla, si basava su un altro concetto rispetto all'Autoplex. La produzione e la vendita del Mecograph di Coffe, andarono infatti avanti senza problemi particolari e, per tutto il 1904, si vide la contemporanea presenza sul mercato dei tasti Martin Autoplex e Coffe Mecograph. Entrambi i produttori,



Primo approccio meccanico di Horace Martin - Agosto 1904 (particolare tratto dal brevetto 767.303 - Fig.1)

"Telegrapher" riporta che il 19 Novembre si tenne a Pittsburg, PA l'annuale convention della A.F.L. (American Federation of Labor) dove avvenne una dimostrazione pubblica del Martin Autoplex.

Al Pittsburg Meeting, che durava ben 2 settimane, era presente lo stesso Horace Martin, il quale intraprese una serie di perfette trasmissioni dimostrative che lasciarono esterrefatti i visitatori. Non dimentichiamo che Martin era ancora uno dei migliori telegrafisti d'America e, con l'Autoplex, riusciva a trasmettere in modo esemplare. A molti

curiosi, fu anche concesso di provare personalmente l'Autoplex e Martin non si risparmiò in consigli e suggerimenti. Ma probabilmente quella fu l'ultima dimostrazione pubblica dell'Autoplex; egli stava già testando un nuovo tasto che a partire dai primi mesi dell'anno successivo, il 1905, non avrebbe avuto più concorrenti. Il nuovo tasto, stavolta meccanico, si basava non più sul concetto di "oscillazione a rilascio" ma su un nuovo principio, quello della "vibrazione controllata"; non più quindi un peso lasciato oscillare e fermato dalla stessa leva azionante, bensì una leva unica, oscillante e completa di un pendolo messo in vibrazione per battuta e interrotto alla bisogna da un altro elemento smorzatore. Nacque così il Vibroplex che tutti conosciamo e che è pervenuto fino ai giorni nostri più o meno nelle condizioni originali, senza nessuna sostanziale modifica.

Negli anni successivi (1907) fu la Mecograph che fece causa alla U.E.M., produttrice del Vibroplex, per aver infranto ben 12 punti del suo brevetto nr. 812.183. In prima istanza la U.E.M. vinse perché i giudici della Lower Court ritennero che i due tasti Mecograph e Vibroplex fossero diversi e quindi brevettabili e producibili entrambi senza nessuna infrazione. Nel 1908 Bellows presentò ricorso per la decisione della Lower Court e finalmente gli venne riconosciuta ragione ma solo per il punto 11 del suo brevetto (Vibrating arm). I giudici ritennero che il tasto di Coffe aveva il primato di essere il primo a generare i punti grazie a un

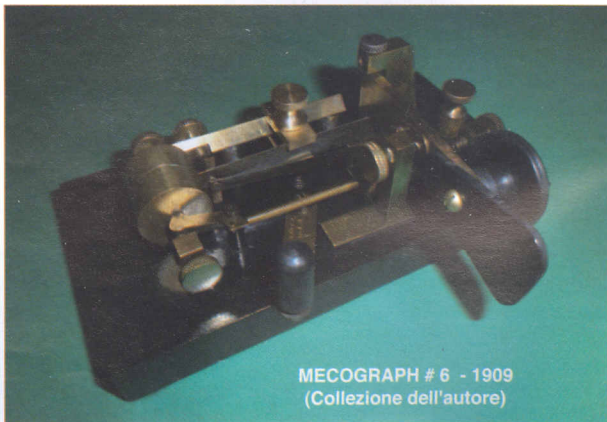
braccetto vibrante completamente meccanico, senza nessun ausilio elettrico. Siccome per gli altri 11 reclami a Bellows fu negato qualsiasi riconoscimento di infrazione, giudicandoli punti non essenziali, la Second Circuit Court of Appeals rifiutò di bloccare la produzione del Vibroplex e Bellows dovette accontentarsi di una "vittoria di Pirro".

Così il Vibroplex divenne in poco tempo il tasto più usato nel Nord America.

E il Mecograph che fine fece? Lo vedremo nella prossima puntata...



Martin VIBROPLEX - 1905
(Collezione dell'autore)



MECOGRAPH # 6 - 1909
(Collezione dell'autore)

SCRIVERE la telegrafia è difficile, detto tutto. Basa pubblicazioni v. informazione.

L'unico prob. voglia di metter. quanto ci viene

Mai come in sfugge via. Da gi. gazza, amici, di tempo. Abbiamo gli anziani quando ed esperienze d. nessuna sintesi, della questione tempo" ad ascol. tante cose da fa.

Da persone n. tano, calcolando lavoro fisso e qu. mantenere, la ca.

Da anziani, finalmente il ten. disfare tutte le c. potete fare, ecco nipotini. Tu che n. non vai alla posta. la maggior parte.

Quanti libri s. tarci! Appena m. riusciamo, ma t. letture e così fa. e le notizie che. e conoscere.

Per quanto mancanza di ter. senza di quest. che hanno la po. di consultare il s. un ricercatore cl. di telegrafia. Tr. http://www.bitnic

Queste righe sapevoli, a gente. e di comunicazio. attirare l'attenzio. conoscono, anc. radiotelegrafisti, na solo l'alfabeto conoscendolo, si sintonizzano. questo genere d. la curiosità di sa. suoni strani sia