

# Apparecchio a cristallo con antenna gigante



superiori, incollando nell'interno pezzi di cornice a quarto di giro lunghi circa 7 centimetri. Tagliate con il seghetto i piedi, che servono anche da rinforzi degli angoli inferiori, da legno di 25 mm. di spessore, ed incollateli al loro posto. Con il seghetto ritagliate anche il manico da legno di 20 millimetri.

Scartavtrate ben bene telaio, piedi e manico, arrotondando accuratamente angoli e spigoli, quindi date due mani di gommalacca bianca, scartavtrando

leggermente dopo ogni mano. Fate una forma del condensatore variabile e trapanate i fori per le viti necessari al suo montaggio al centro della traversa superiore del telaio. Montate quindi il condensatore in questione usando tre corte viti a testa piana, le cui teste dovranno rimanere alla pari del legno, ma le cui punte curerete che non tocchino, e tanto meno pieghino, le piastre del condensatore.

Sull'albero del condensatore usate una manopola di plastica con indice e vite di pressione e tenete presente che la linguetta sul fondo dell'involucro del condensatore va alle piastre dello statore, mentre l'involucro è connesso a quelle del rotore.

Per l'antenna a spirale sono state usate 11 spire di filo di Litz 50-44 rivestito in nylon, ma è possibile ottenere risultati altrettanto buoni con filo di rame isolato in cotone e smalto tra 0,8 e 0,6 millimetri di diametro. Quello che è necessario è non usare filo di diametro inferiore ai 4 decimi; tanto meglio anzi, se, come abbiamo consigliato, lo spessore sarà maggiore.

Rimovete l'isolamento ad uno dei capi del filo e raschiate con lana di acciaio, tela smeriglio od un coltello la parte metallica messa a nudo, per asportare anche ogni eventuale strato di ossido e mettere a nudo il metallo.

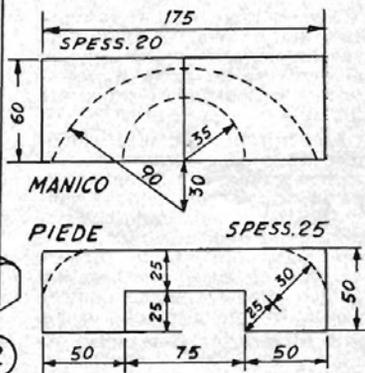
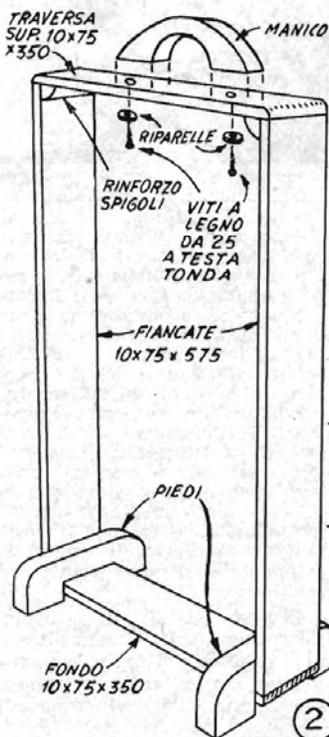
Fate un forellino (uno spillo di acciaio, di quelli usati per appendere i quadri al muro, al

**S**ia in rendimento che in aspetto questo apparecchio a cristallo ad antenna gigante si distacca nettamente dai tipi normali, da noi in altre occasioni pubblicati. Avvolta intorno ad un telaio di cm. 35x60, la spirale, che serve sia come antenna che come bobina di sintonia, ha quasi sei volte l'area di quelle normali e ciò si traduce in un segnale più forte ed in aumento della distanza alla quale le stazioni possono essere ricevute.

Un secondo miglioramento è costituito dalla presa sull'antenna, che migliora la selettività, aiutando a separare le stazioni nelle zone affollate della gamma di trasmissione.

Non occorre alcuna antenna esterna né terra, specialmente nelle zone dalle quali le trasmissioni non distano molto. In questo caso, per miglior rendimento l'antenna dev'essere orientata verso la stazione trasmittente che si desidera ricevere.

Per il telaio di 35x60 usate pino bianco stagionato di 1x7,5. Incollate i giunti, usando chiodini, che infiggerete, però, quando l'adesivo ha fatto già presa, ma è ancora tanto plastico da permettere di correggere, se i pezzi non fossero bene in quadro. Rinforzate gli angoli





quale abbiate asportato la testa, costituisce un'ottima punta da trapano per questo lavoro) nella traversa superiore del telaio, in vicinanza dell'involucro del condensatore variabile, introducete in questo la punta messa a nudo del filo e saldatura all'involucro del condensatore. Avvolgete quindi quattro spire intorno al telaio, tagliate il filo e portatene, attraverso un forellino simile al primo, il capo libero ad una linguetta fissata sotto la traversa superiore del telaio. Attraverso questo stesso foro passate il capo del filo testé tagliato, saldatelo alla medesima linguetta e continuate ad avvolgere nella stessa direzione fino a che non avrete le 11 spire previste.

Trapanate allora un altro forellino e portate attraverso questo l'estremità del filo alla linguetta dello statore sul condensatore variabile.

Nell'avvolgere le spire, distanziatele leggermente, non più di 3-4 decimi di millimetro.

La presa alla quarta spira darà buona selettività, senza la perdita di sensibilità che risulta quando la presa è alla terza.

Una volta completo l'avvolgimento, date a tutto il telaio ed allo avvolgimento stesso una mano di vernice trasparente e lasciate che questa asciughi perfettamente.

Fate nel manico i fori guida, per evitare che debba spaccarsi, quindi fissatelo in centro alla traversa superiore del telaio con viti a legno a testa tonda da 25 mm. e riparelle.

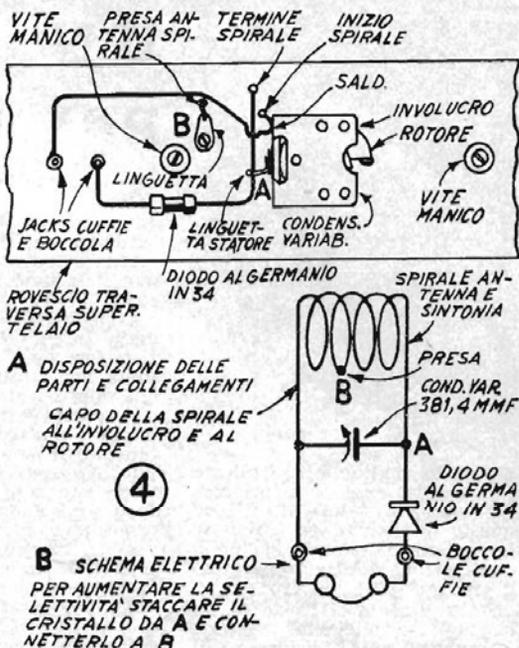
Quando montate i due jacks a boccola sul telaio, trapanate attraverso il legno due fori,

usando una punta di diametro leggermente inferiore agli alberi filettati delle boccole in questione, ed avvitate queste nei fori. Connetteste la boccola più lontana dal variabile all'involucro del variabile stesso e sistemate un diodo al Germanio 1N34 tra l'altra boccola e la linguetta di presa dell'antenna a spirale, completando così il circuito.

C'è poca differenza se il catodo del diodo va alla boccola od al piedino della presa dell'antenna, quindi non state a preoccuparvi di questo particolare.

Se amate la raffinatezza, montate un interruttore unipolare a doppia via sulla traversa superiore del telaio, in modo da poter spostare il cristallo dal punto A al punto B a piacere. Un altro sistema per perfezionare l'apparecchio è quello di montare una terza boccola in linea con le prime due e connettere un secondo diodo uguale al primo tra il punto B e questa terza boccola. Allora avrete la possibilità di passare da un'ampia ad una precisa sintonia, con l'introdurre una delle banane della cuffia in questa od in quella boccola.

Per ottenere una migliore sensibilità, ma a detrimento della selettività, connettete una antenna normale alla linguetta



dello statore sull'involucro del condensatore variabile.

Il porre il telaio vicino ad una lampada da tavolo o a una lampada a terra aumenta la sensibilità, ma la selettività viene ridotta.



## PRATICHE A POSTO

Se volete vedere in quale ordine debbano esser rimessi i fascicoli delle pratiche che vi accade prendere dai vostri scaffali, tracciate sui loro dorsi una bella riga trasversale, di colore tale da essere ben visibile sul fondo delle coperte, come indicato nella nostra illustrazione: vi basterà allora uno sguardo per vedere quale è la esatta posizione di quello che avete dovuto togliere.

### MATERIALI NECESSARI

- |      |  |
|------|--|
| 1    | condensatore variabile da 381,4 mmf.                         |
| 1    | palo di cuffie con impedenza di almeno 2000 ohms             |
| 1    | manopolina di plastica con indice e vite di pressione        |
| 30   | metri di filo rame isolato in smalto e cotone, da 6-8 decimi |
| 1    | (o due) diodi al Germanio Sylvania 1N34                      |
| 2    | boccole  |
| 1    | linguetta per saldare i collegamenti                         |
| 2,10 | metri di legno stagionato cm, 7,5x1                          |
| 45   | cm. legno di 5x2,5 per i piedi                               |
| 17,5 | cm. legno di 2x6 per il manico                               |
| 17,5 | cm. di cornicetta legno a quarto di giro                     |
|      | viti varie, gomma lacca e vernice.                           |