

Costruzione di una parabola motorizzata

Sono un appassionato del fai da te, ed era un po' di tempo che avevo in mente di provare a realizzare la movimentazione di una parabola, se non altro per non combattere più con la parabolina della Lidl sul tetto del camper, anche se funzionantissima.

Questa estate mi ha permesso di vedere le partite dei mondiali all'estero.

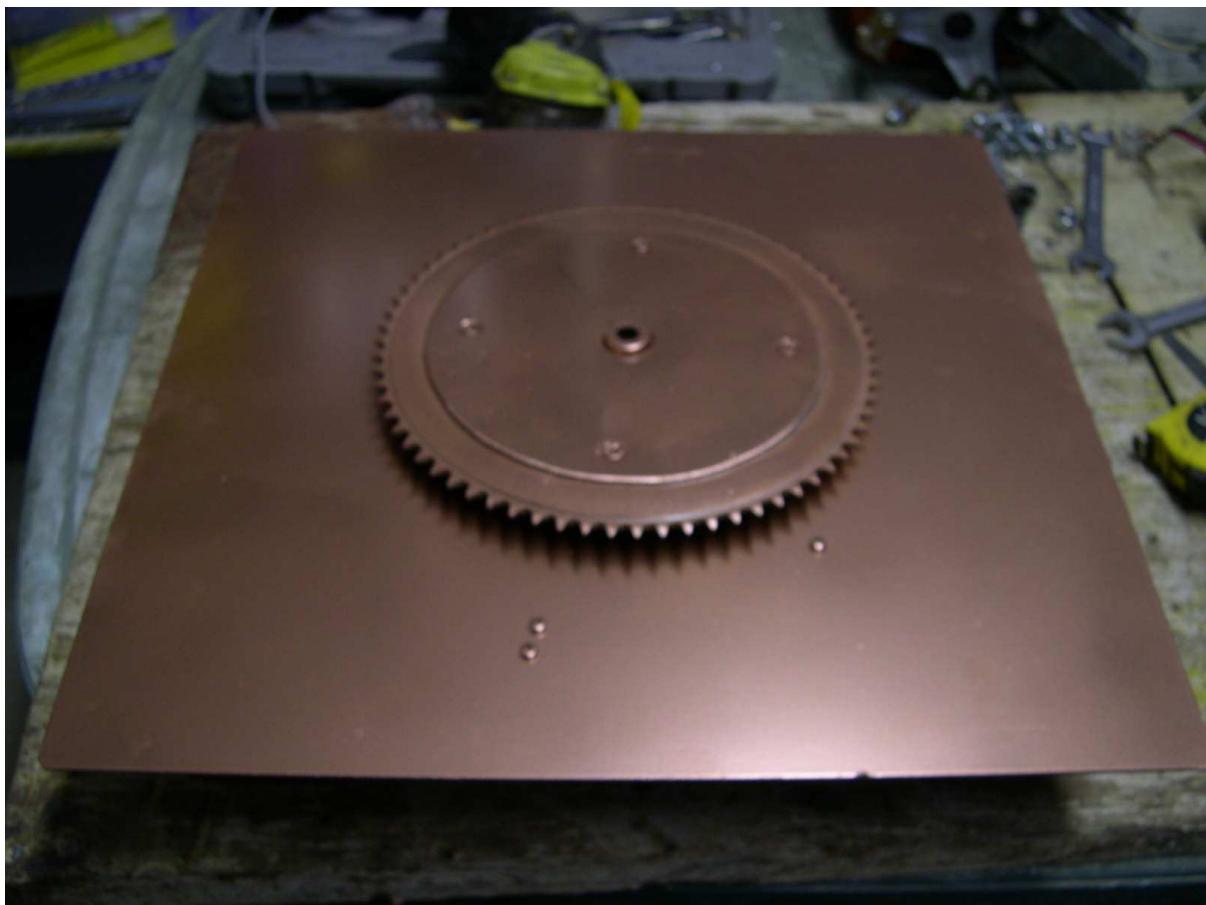
Il progetto è stato realizzato praticamente utilizzando materiale di recupero che possedevo.

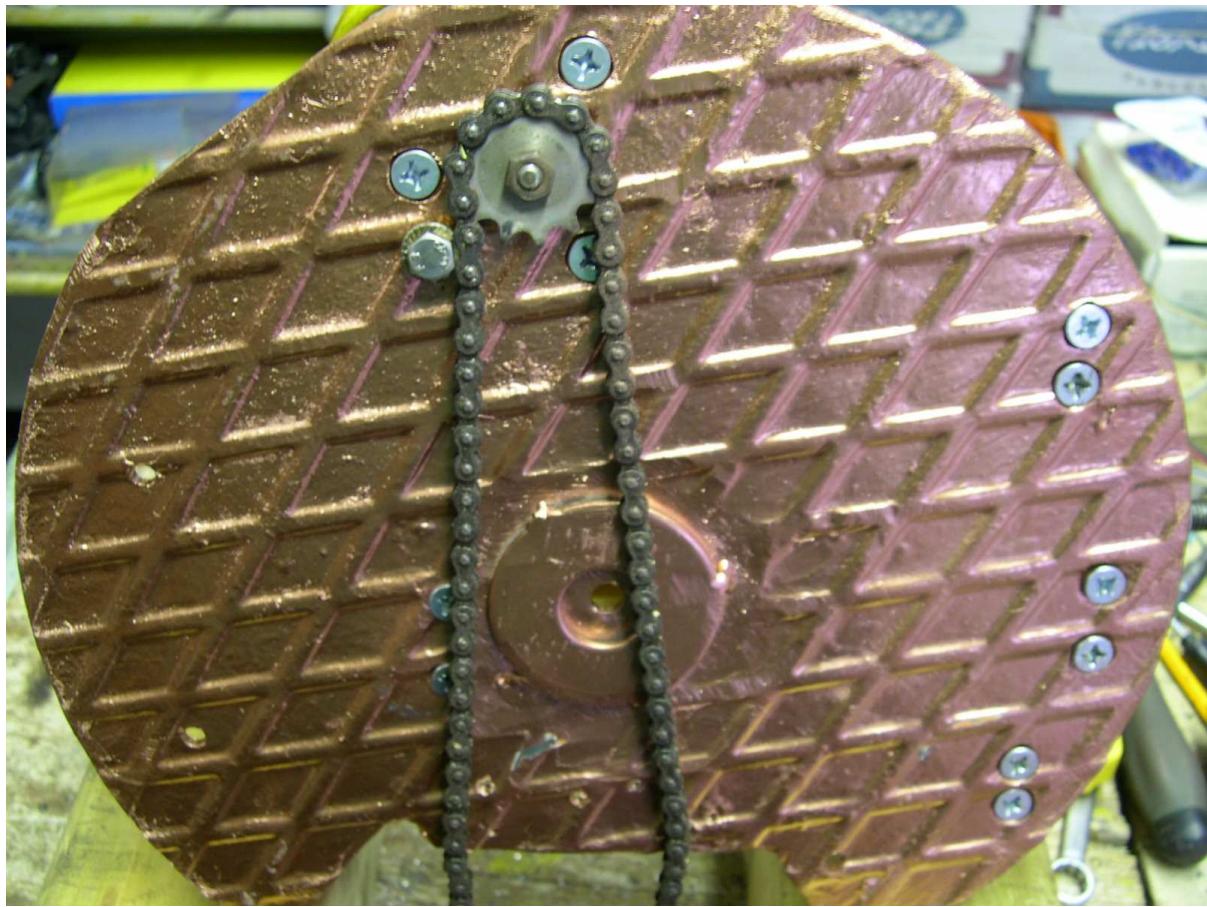
Il materiale acquistato è stato:

- Corona da 70 denti per la rotazione 20€
- N° 3 fine corsa, n°4 pulsanti, n°4 led 7€
- N°3 micro relè 12V-5° 12€
- N°2 femmine + 2 maschi scart 4€
- Parabola Triax completa da 60 cm 40€

Il risultato finale è stato quello di avere a disposizione una struttura molto robusta e senza nessun tipo di gioco.

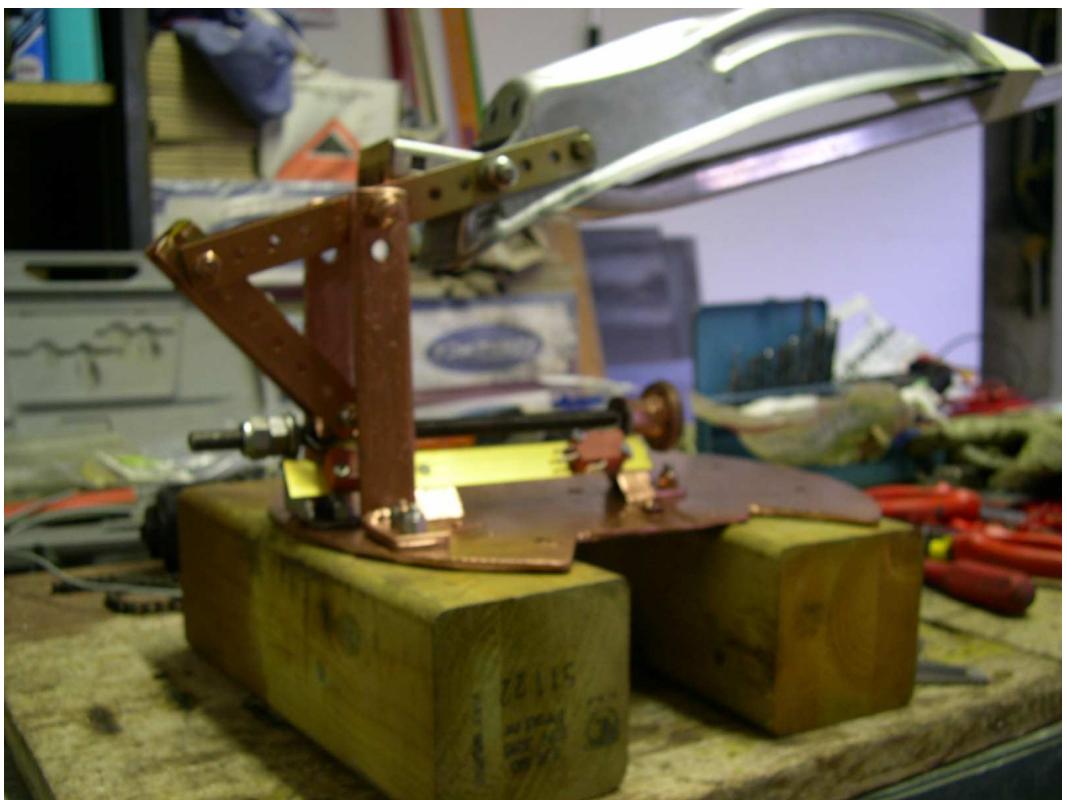
La prima operazione è stata quella di creare una piastra girevole. Questo l'ho ottenuto con un motore già ridotto e con una catena (e tendicatena per eliminare punti morti), che tramite un corona dentata da 70 denti riesce a far ruotare la piastra, dove poi ho fissato il sistema di elevazione.

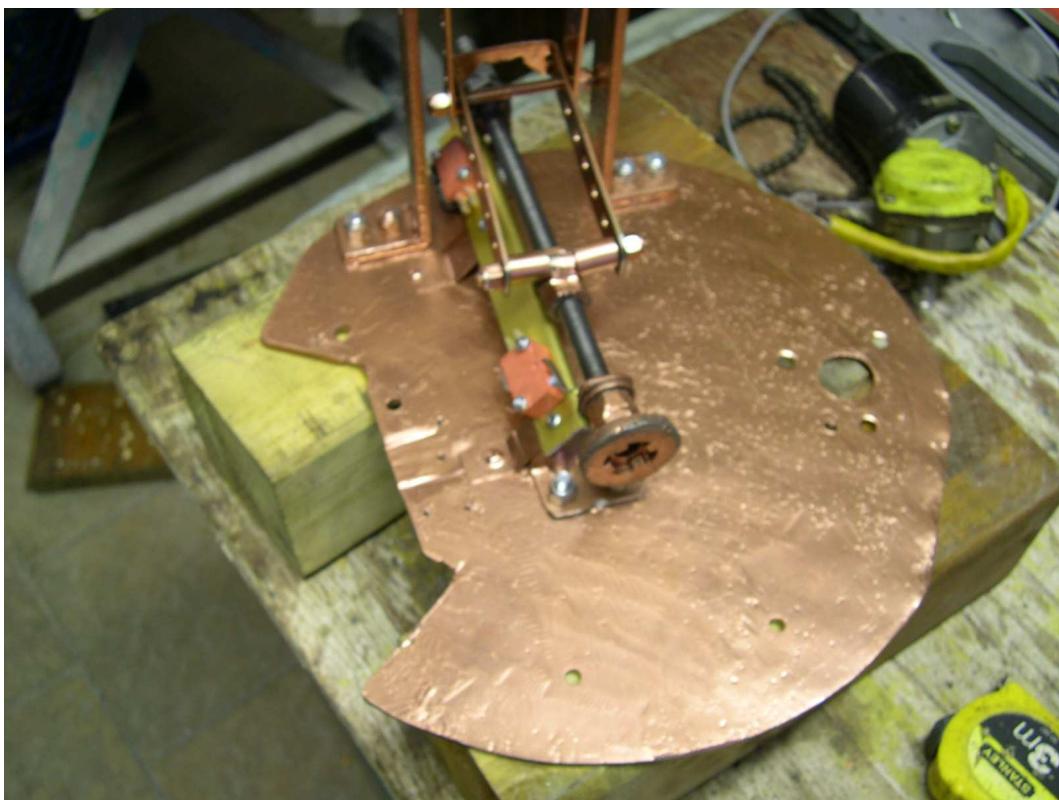
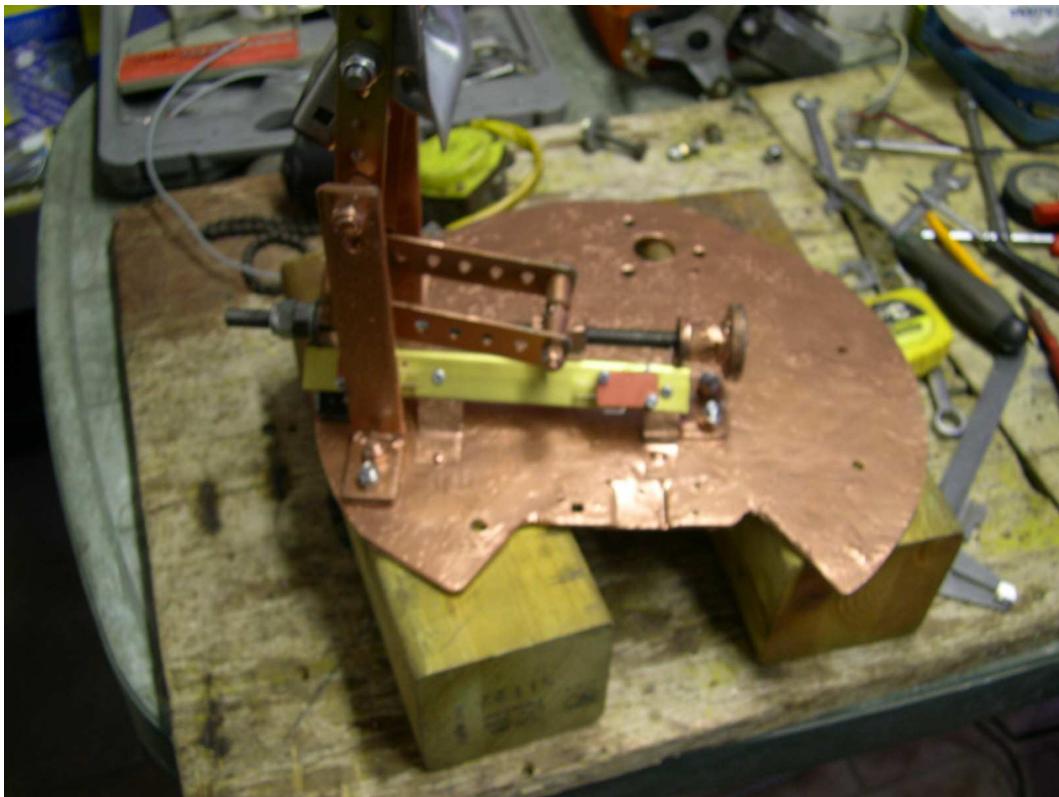




Il passo successivo è stato quello di trovare un buon compromesso tra robustezza e angolazione per l'elevazione che avviene tramite dei leverismi, come si vede dalle foto. La barra filettata è da 10 mm in acciaio inox e tramite i 3 dadi saldati (i quali formano un piccolo cilindro che elimina ogni gioco sulla vite) fa salire e scendere la parabola.

Il motore usato è quello di un'alzavetri della Clio rottamata.

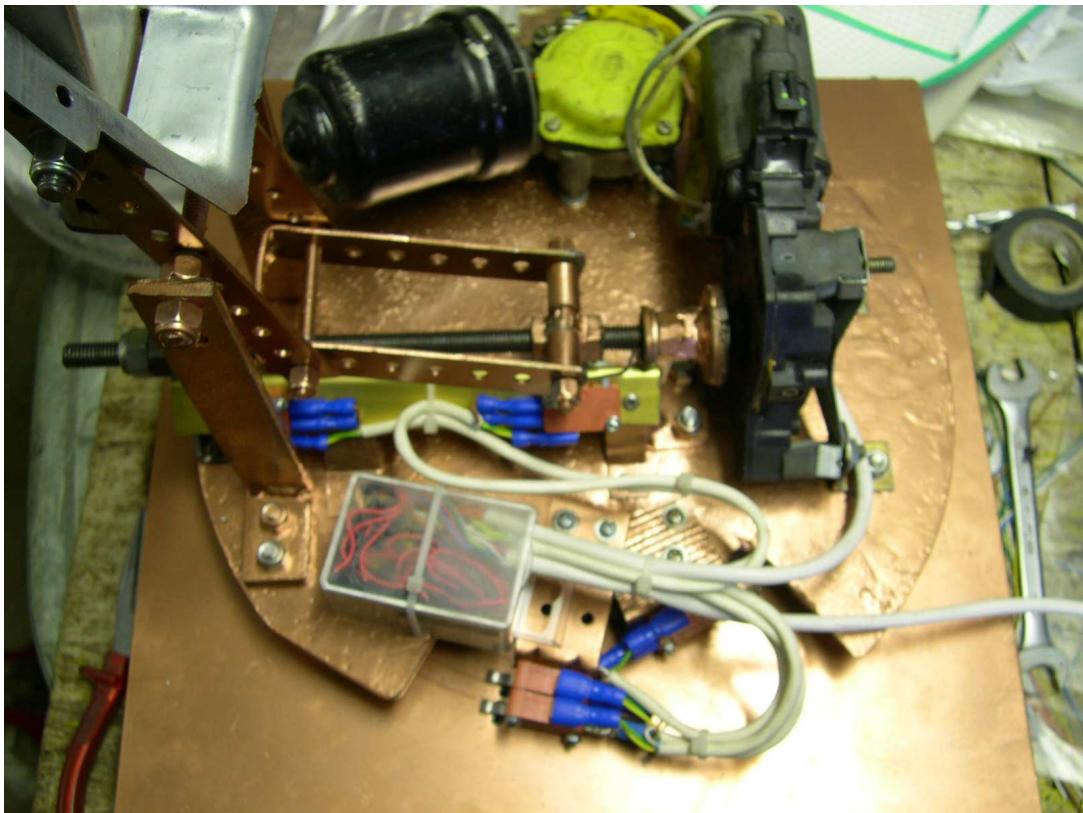
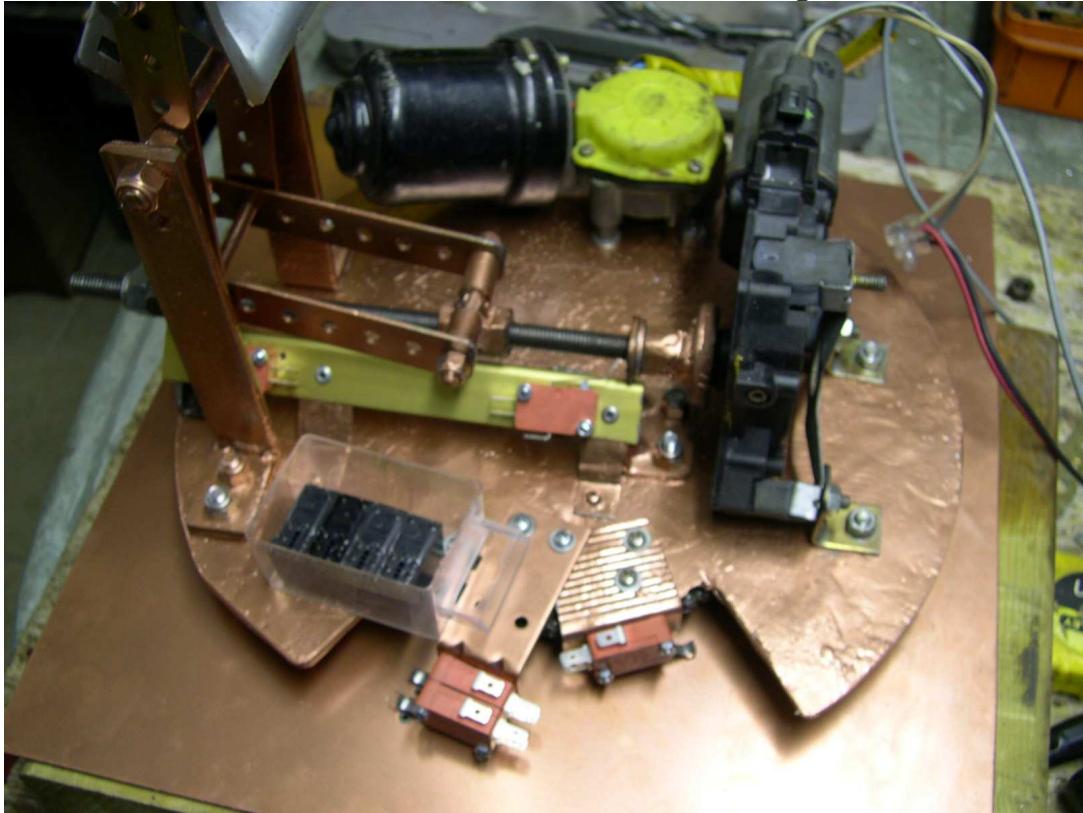




La piastra riesce a compiere una rotazione di 360 gradi, che è delimitata da fine corsa meccanici azionati da piccole cammes ottenute con la testa di piccole viti Parker avvitate sulla piastra stessa.

Anche l'elevazione viene delimitata da 2 fine corsa, come da foto.

I fine corsa inseriscono i 4 micro relè chiusi in una scatolina stagna.



Il comando del tutto avviene tramite un cavetto per impianti antifurto, connessioni fatte con prese scart in maniera tale che se occorre smontarla risulti facile.
La scatola comando è ricavata dalla custodia di un frontalino di una radio.



Per costruire la copertura in vetroresina del sistema ho usato come stampo il fondo di un vaso in plastica di 30 cm di diametro.

Lateralmente, tramite una retina zincata, gli ho creato una "protuberanza" che contiene i leverismi, ma le foto spiegano più delle parole.

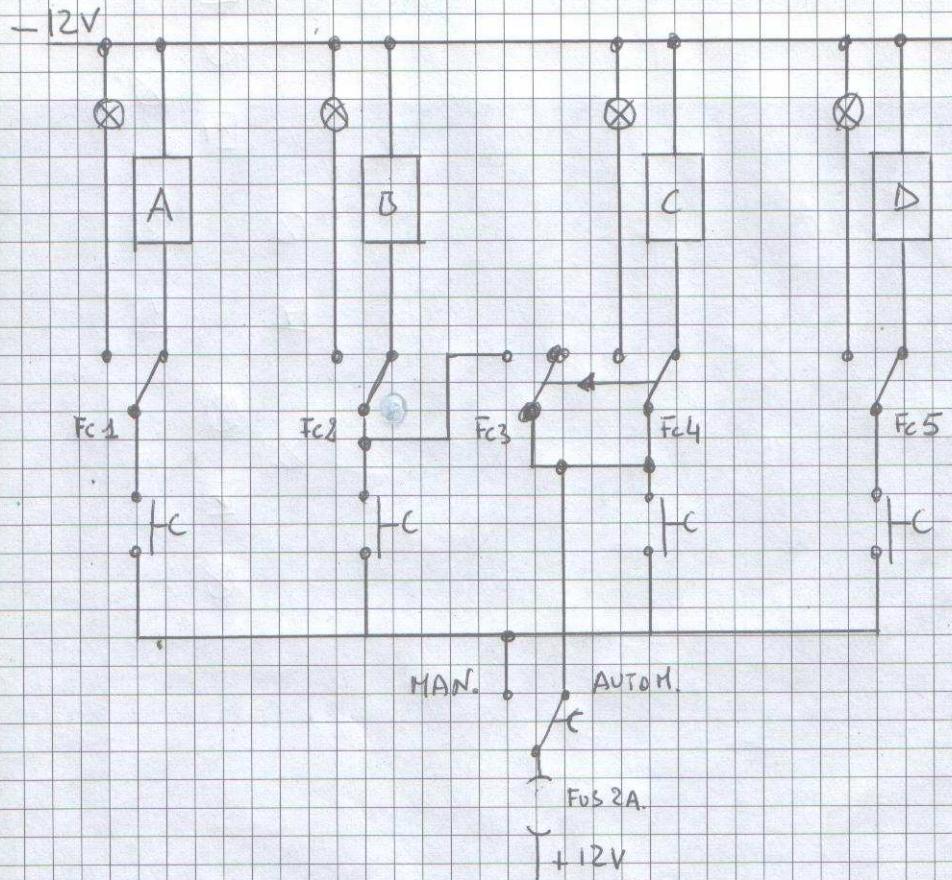
All'interno ho messo dei fogli di alluminio per far sì che, una volta asciugata, la vetroresina si staccasse dallo stampo.







Inserisco anche lo schema dell'impianto elettrico che permette, selezionando "automatico", la chiusura in posizione di riposo della parabola da qualsiasi punto parta.
Sulla scatola comandi ci sono dei led che visualizzano, con l'accensione, le posizioni della parabola.



A SALI
 B SCENDI
 C ROTAZ. SX
 D ROTAZ. DX

Fc1 MAX SALITA
 Fc2 MAX DISCESA - Posiz. Riposo
 Fc3/4 MAX ROTAZIONE SX - Posiz. Riposo
 Fc5 MAX ROTAZIONE DX

Per il resto, la ricerca del satellite avviene molto facilmente utilizzando il sat-finder incorporato nel decoder che è a corredo della confezione della parabola Lidl, molto comodo.

Un cordiale saluto a tutti da Nuvola2