

PROGETTO ARTIGIANALE DI STAMPO DI CORNACHIA AD ALI BATTENTI



REALIZZAZIONE
DI
GIUSEPPE OLOBARDI

PROCEDIMENTO DI COSTRUZIONE

MATERIALE OCCORRENTE

- Ombrello classico a tela nera (anche se rotto va bene),
- Stampo di cornacchia artigianale in polistirolo (vedi mie realizzazioni)
- Motorino elettrico (servo per aerei rc da modificare, con braccetto),
- Colla bi componente epossidica,
- Seghetto da traforo,
- Colla vinilica,
- Tondino di acciaio da 1mm (quello per i tiranti dei servo di aerei rc),
- Tavoletta di compensato da 1cm di spessore e larga quanto basta,
- Quadrello di legno 0.5 x 0.5 cm,
- Cavetto elettrico bipolare,
- Porta batterie per tre pile classe AA,

La realizzazione di questo meccanismo e' molto economica; si puo' utilizzare un motorino per servi destinato a modellismo rc con relative squadrette per i rinvii dei movimenti a pochi euro. Il resto , normalmente, e' materiale di recupero o gia' disponibili in casa .

NOTA

SE SI UTILIZZA UN SERVO DOVRA' ESSERE OPPORTUNAMENTE
MODIFICATO ELETTRICAMENTE.

SENZA UNA PICCOLA MODIFICA INTERNA ESSO NON POTRA'
GIRARE SUI 360 °



COSTRUZIONE MECCANISMO

- 1) Recuperare un ombrello con tela nera asportare la tela e conservarla, recuperare due braccetti completi come in figura ed asportare completamente il braccetto centrale tagliandolo all'attaccatura.

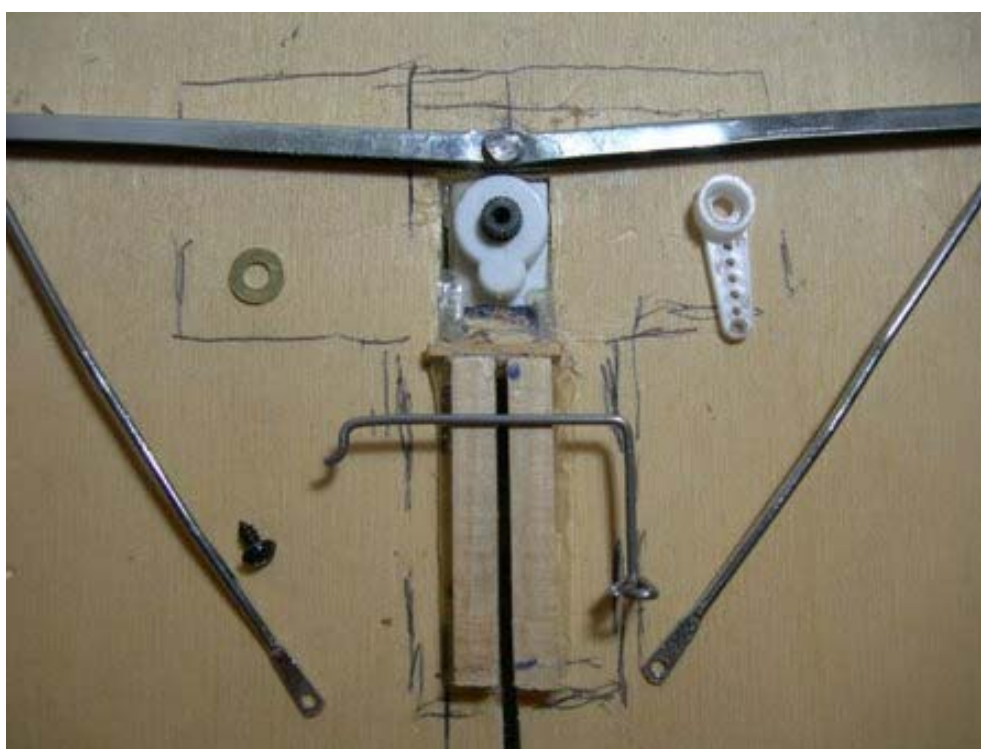
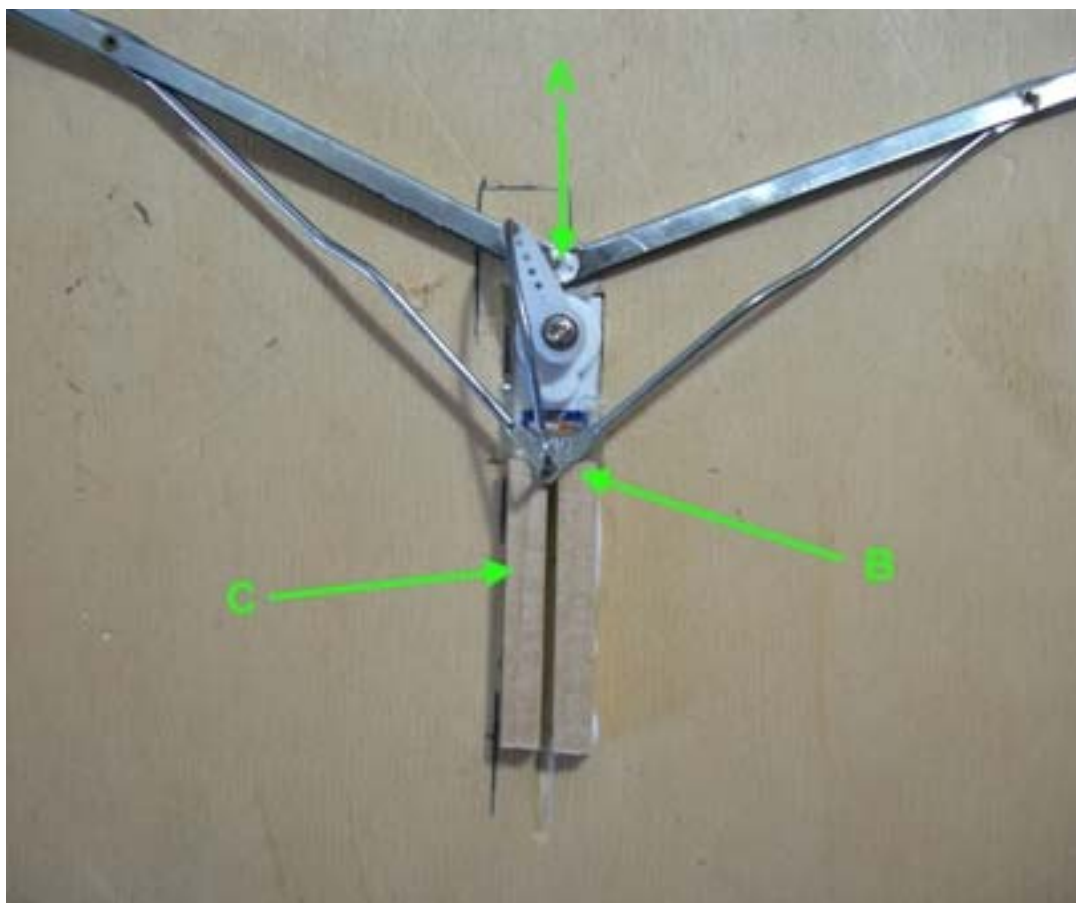


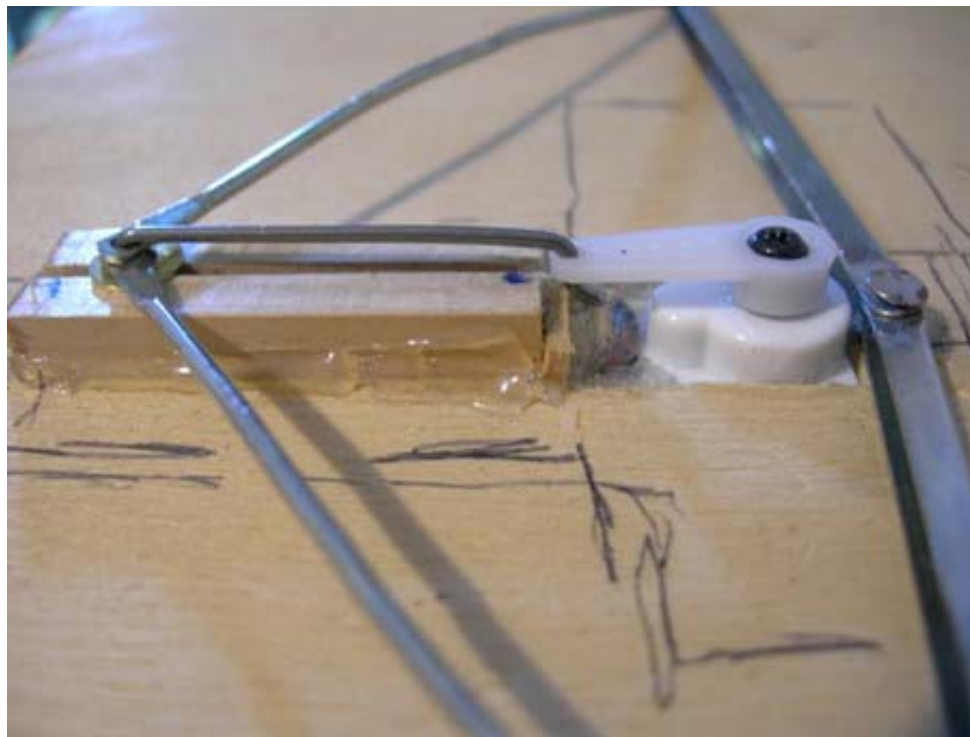
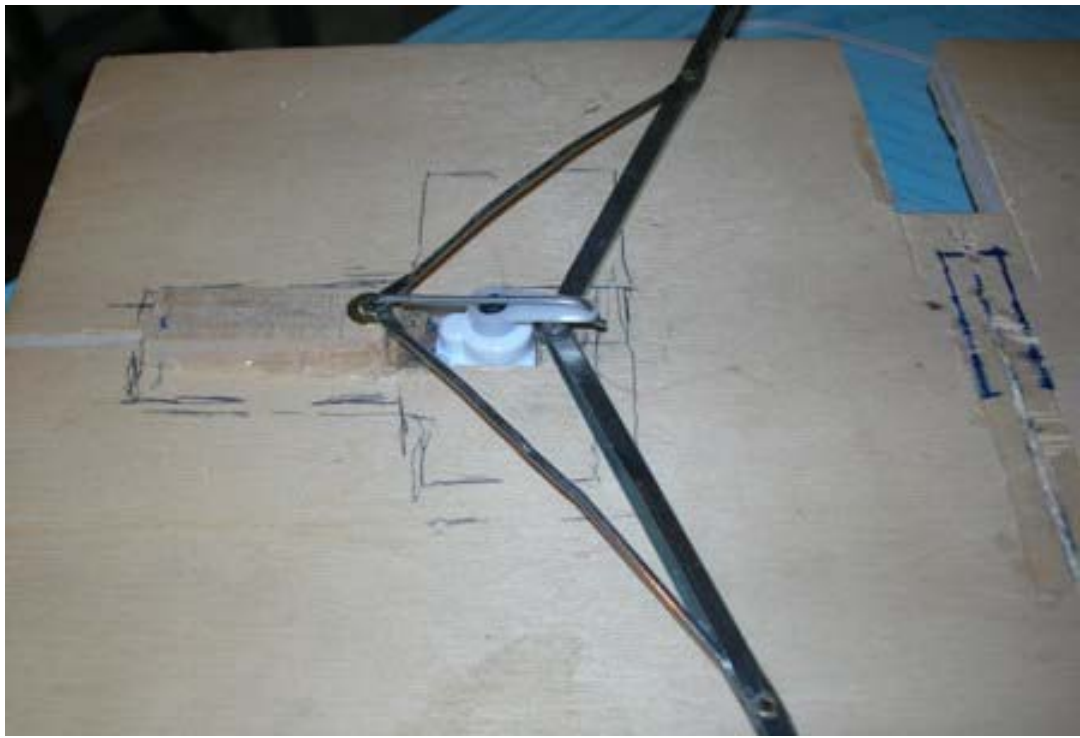
- 2) Affiancare su un tavolo i braccetti tagliati e controllare che le dimensioni degli stessi siano identiche e che gli snodi siano liberi nei loro movimenti.



- 3) Prendere la tavoletta di compensato e praticare un riquadro quanto e' grande il motore del servo e fissarlo al supporto con bi componente o colla a caldo.
- 4) Fissare con un chiodino o vitina i due braccetti nel punto "A" (non schiacciate troppo il tutto), controllare la rotazione del braccetto del servo e quindi dimensionare con il tondino di acciaio il tirante che trasferirà il movimento dalla bielletta al punto "B" in cui saranno incentrati i due braccetti piccoli. Durante la rotazione, che potrà essere eseguita sia manualmente che elettricamente, controllare che il tutto si muova senza sforzi ed eccessivi attriti ottenendo il battito di ali. Per far rimanere il tutto in sede sarà necessario applicare i due quadrelli "C" in legno che fungeranno da guida al movimento dell'asse B e praticare un taglio che servirà a sostenere lo stesso.

NOTA: le foto di seguito riportate spiegheranno meglio quanto detto dando un'idea migliore del lavoro da eseguire.







- 5) Prendere lo stampo artigianale in polistirolo e tagliarlo nei due ponti come evidenziato dalle due righe bianche. La sezione tra le due righe sarà di poco più grande dello spessore del congegno. Conservare la sezione tagliata. Si otterranno tre sezioni:

parte di coda

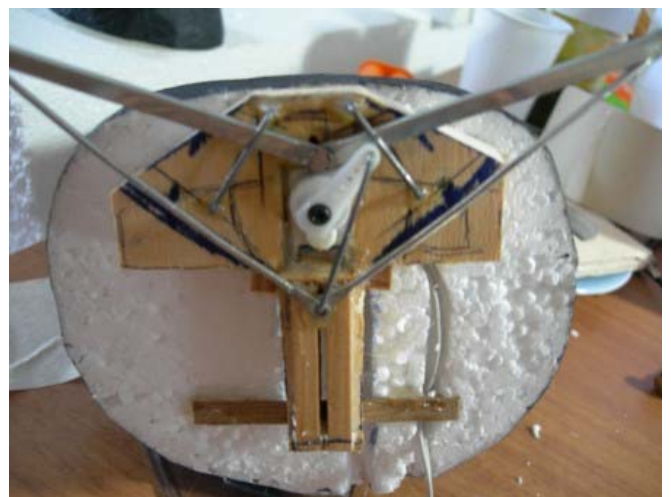
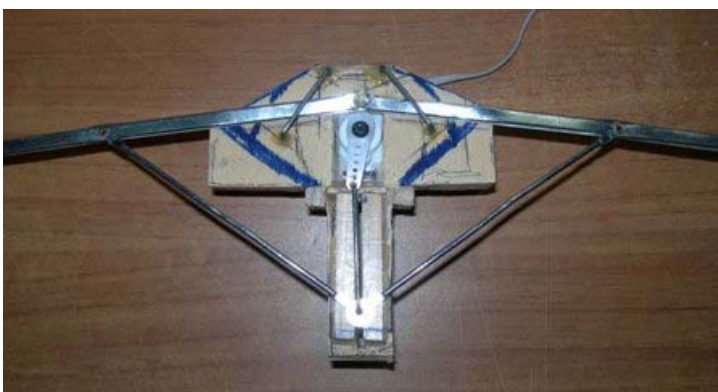
parte centrale

parte del collo



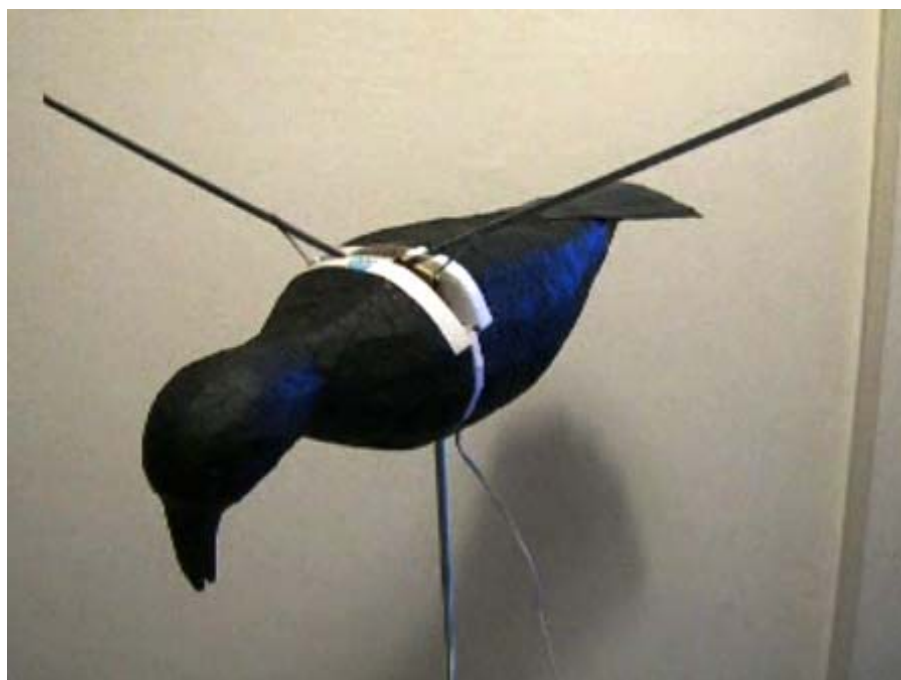
- 6) Disegnare adesso i contorni sulla tavoletta di compensato che risultano coincidenti con la grandezza della pancia dello stampo.

Dopo aver creato gli alloggiamenti per gli ingombri posteriori del servo e dei cavi elettrici, fissare, con colla a caldo o epossidica, il tutto aggiungendo dei supporti di rinforzo. Come si vede in foto, sono stati aggiunti due staffette in ferro che impediranno ai bracci grandi di oscillare avanti e indietro. Il movimento dovrà sfiorarli durante la loro azione di spostamento in alto/basso.



- 7) Dopo aver controllato che tutti i movimenti funzionino correttamente si procede ora all'assemblaggio dello stampo. Prendere la sezione centrale tagliata in precedenza ed accostarla allo stampo con il meccanismo incollato (parte di coda). Ritagliare quelle sezioni che verranno interessate ai movimenti del meccanismo, fatto questo, incollarla allo stampo. Una volta seccata la colla , procedere con il fissaggio della restante sezione dello stampo (parte del collo). Rinforzare il tutto con strisce di carta inumidite di colla vinilica/acqua.

NOTA: prima di fissare il tutto controllare bene i movimenti facendo girare elettricamente il motorino perche' poi sarà difficile tornare indietro.

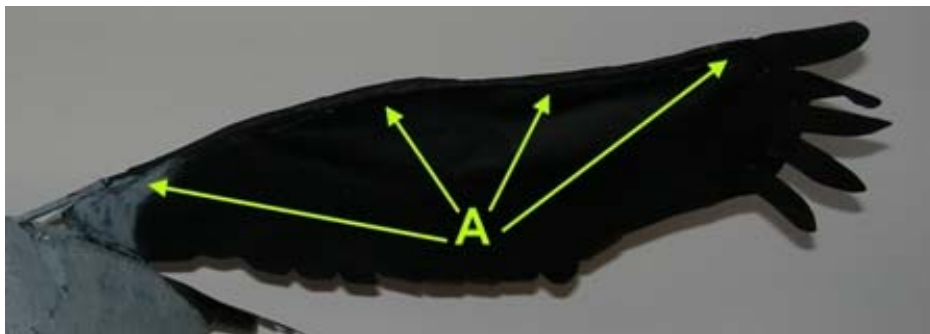


8) Pitturare il tutto e verificare elettricamente il funzionamento



9) Sagomare lievemente i bracci metallici come al punto "B" .Ritagliare la tela nera come in foto ed incollarla sul dorso dello stampo e sul bordo dei bracci con colla a caldo "A"

Durante il funzionamento controllare che la tela così fissata non provochi stiramenti dei bracci o forzature nei movimenti, nel qual caso riposizionare il tutto adeguatamente.





CONCLUSIONE

Questo tipo di realizzazione sembra impegnativa ma di fatto è più difficile da spiegare che da fare.

Il problema principale e' il motore del servo che deve essere modificato al suo interno per permettere la rotazione completa. Ogni motore ha il suo sistema di modifica, non complicato ma impegnativo da spiegare . Si puo' chiedere al negozio di modellismo specializzato in accessori rc di fare la modifica.

Tutto il meccanismo si puo' alimentare con pacchetto di batterie esterno o con modifica incassato dentro lo stampo quindi senza vincoli di cavi elettrici esterni impiegabile quindi su giostrine.

Nel caso dell'uso del servo, l'alimentazione di utilizzo e' variabile da 4.5v a 6v; piu' aumenta la tensione piu' le ali battono velocemente.

Con tre batterie da 1.2 v 2600 mAmp (3.6v) ,come la mia realizzazione, lo stampo a battuto le ali per quasi 8 ore.

Buon divertimento

Giuseppe Olobardi