

Luciano Zunino - IK1HWE & Gian Maria Canaparo - IW1AU  
 Casella postale 8 - 14049 Nizza Monferrato AT

## Un treppiede magico

Era un tranquillo giorno d'autunno, quando IW1AU piombò da me e mi chiese di studiare un treppiede con queste caratteristiche:

- facilmente montabile e smontabile (5 minuti al massimo);
- rotore incorporato nella base;
- robusto e stabile.

Studiaí subito il problema ed ecco il risultato per la nostra prestigiosa Radio Rivista!

Le foto 1 e 2 offrono un'idea dell'insieme montato (con il sottoscritto IK1HWE) oltre che smontato sul portapacchi dell'auto di IW1AU; come si può constatare il tutto è d'ingombro assai limitato.

La fig. 1 riassume le lavorazioni da fare e le misure (esprese in mm) da osservare nella costruzione, se si vuole una copia identica al nostro; è ovvio che tutto può essere modificato e migliorato.

Cominciamo dal particolare 1: è un normalissimo pezzo di tubo in grado di accogliere un palo telescopico per TV, a quattro sezioni.

Per noi la scelta del palo con prima sezione di diametro 40 mm cir-

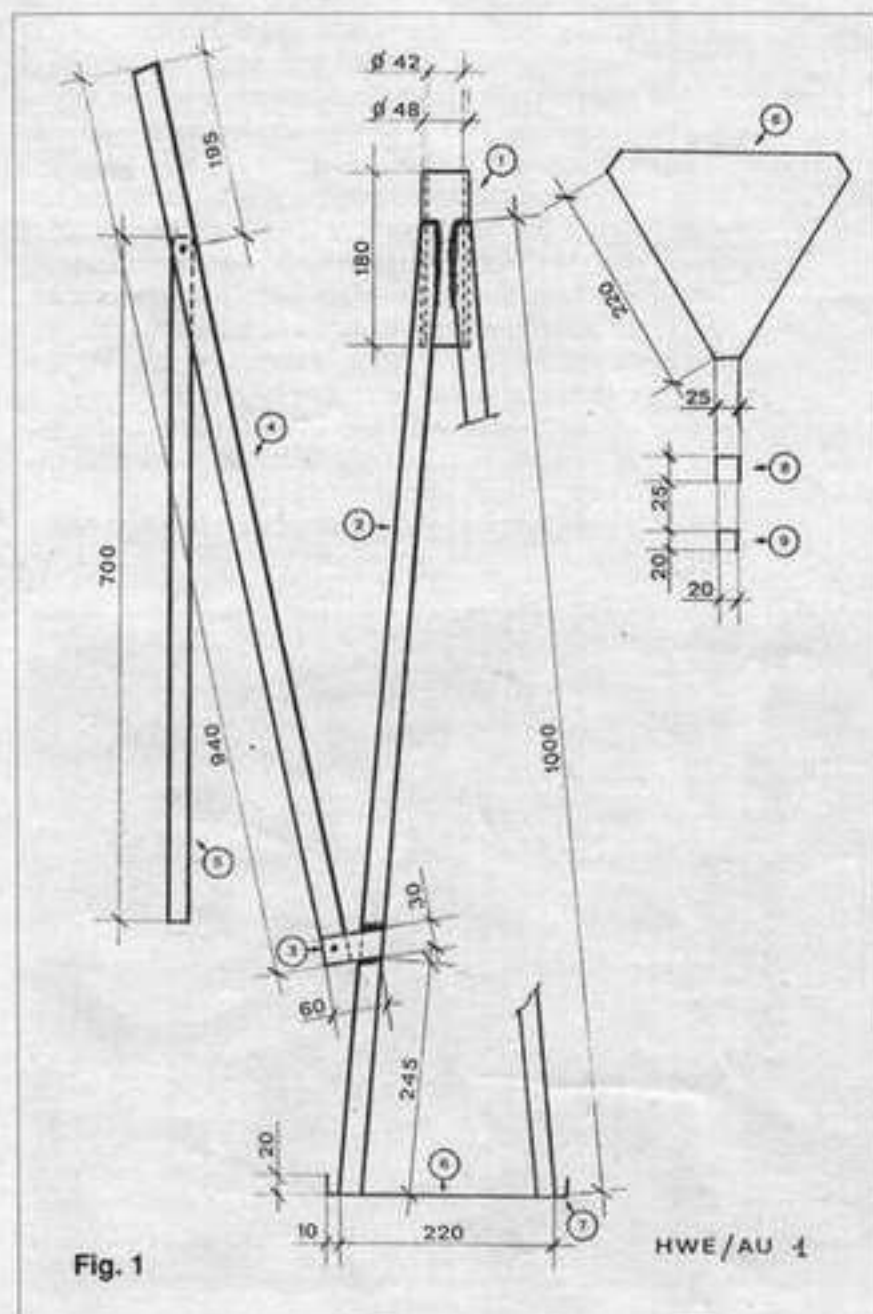


Fig. 1

HWE/AU 1



ca è stata quasi obbligata, in quanto, essendo la staffa superiore del rotore non autocentrante, occorre scegliere un diametro che risultasse autocentrato rispetto alla rotazione (e quindi proprio 40 mm circa).

Su questo tubo vanno sagomate e saldate le parti terminali delle tre aste (particolare 2); si può vedere il risultato nella foto 3, in cui risulta anche un dado saldato per l'eventuale bloccaggio al palo girevole tramite un bullone.

Alle tre aste vanno saldati i giunti dei bracci (particolare 3): il punto di saldatura non è vincolante, anzi deve essere scelto in modo tale che la parte terminale del braccio, il piede, sia 5 o 10 cm più in basso rispetto alla base del treppiede. Per far questo, al momento della saldatura basta mettere un mattone di adeguato spessore sotto la base.

Il profilato da usare sia per le tre aste che per i tre bracci è del tipo a U, spessore 2 mm (particolare 8).

L'insieme realizzato è visibile nella foto 4. Il tirante del braccio (particolare 5) va imbullonato dopo aver saldato mentre il braccio stesso è disteso (per cui la distanza di 195 mm può essere leggermente diversa).

Il profilato da usare per i tiranti è del tipo a U, spessore 2 mm o meno (particolare 9); con questa soluzione il tirante può entrare nel braccio e quando il treppiede è richiuso, non occupa spazio, né dà fastidio.

La base (particolare 6) è un lamierino di ferro di spessore 1 mm a cui vanno saldati dapprima i tre gancetti (particolare 7) e poi le tre aste.

Nella foto 5 si vedono bene le saldature dei gancetti ed i quattro dadi di fissaggio del rotore.

Sul rotore occorre spendere due parole: noi disponevamo di un rotore TV di marca FIDEL che ha, alla base, una staffa pressofusa di alluminio quasi analoga a quella superiore.

Noi l'abbiamo segata a filo della base del rotore; al posto delle quattro viti di chiusura del fondo dello stesso, abbiamo poi messo dei pezzi di barra filettata che sporgono di circa 15 mm rispetto al fondo e con quattro dadi le abbiamo bloccate al fondo stesso.

I quattro fori nella base (6) devono avere rispettivamente il diametro di 1 mm superiore al diametro delle barre filettate; la loro posizione si ottiene effettuando la centratura del rotore rispetto al palo telescopico. Tra rotore e base, s'infilano nelle barre filettate quattro gommini e fissando il tutto, senza stringere molto, con i quattro dadi visibili nella foto 5 (così il rotore ha un po' di molleggio e può adattarsi agli inevitabili errori di allineamento).

Questo è il minimo da fare, poi vi sono le seguenti migliorie.

1) saldare piccole bacchettine di ferro alle viti del palo telescopico (e ciò evita l'uso delle chiavi inglesi). Mettere una rosella per i tiranti, ovviamente libera di girare: ciò permette di fissare il treppiede in zone ventose lasciando la rotazione del palo regolare e libera (foto 6).

2) mettere tre gommini sotto la base (6), vicino ai gancetti (7), per migliorare la stabilità del treppiede quando è chiuso ed appoggiato su terreno piano.

3) fissare su una delle tre aste un qualunque connettore per poter staccare il cavo di collegamento del rotore senza che imbrogli nel montaggio e nello smontaggio del treppiede stesso.

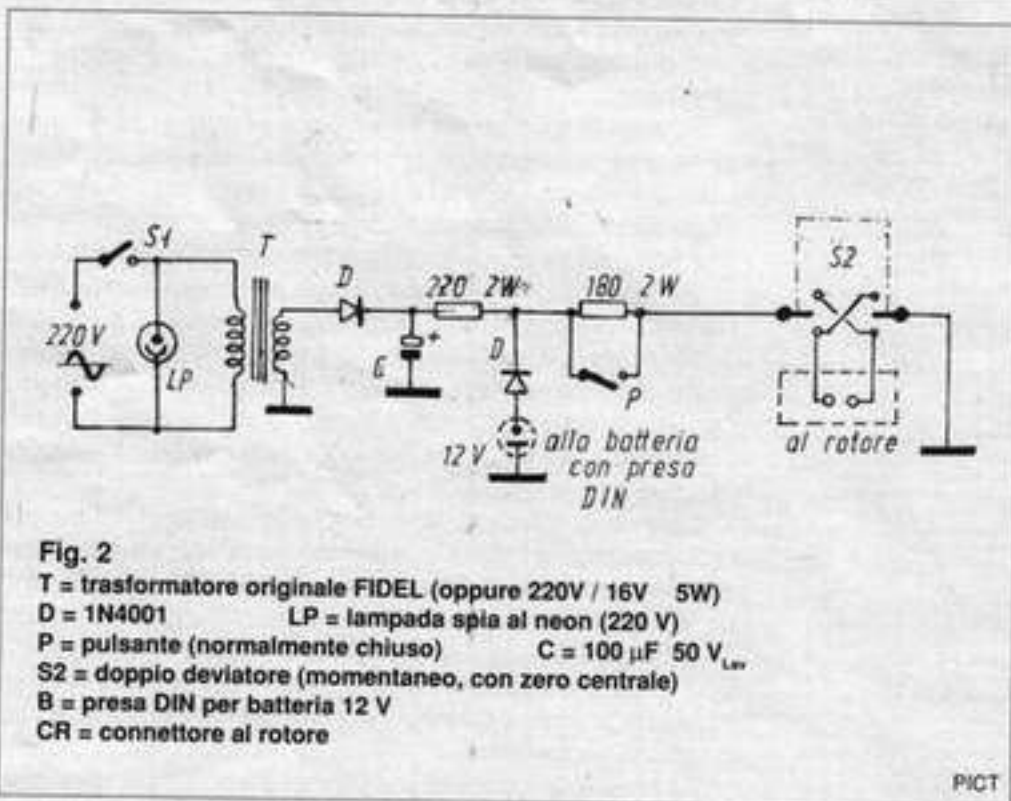
Passo la penna ad IW1AU per la parte elettrica.

C'è quasi da vergognarsi a proporre un control-box così, perché credo che qualunque



Foto 6 (a sinistra): come evitare le chiavi inglesi...

Foto 7 (sotto): particolare della base triangolare (vista dalla faccia inferiore)



OM che sia tale (cioè non un pigiabottoni) sarebbe arrivato a una soluzione come questa, se non addirittura più brillante.

Ho deciso, per semplicità, di utilizzare solo componenti passivi per evitare problemi sul campo! Lo schema è in fig. 2.

Il rotore deve essere a comando elettronico, poiché solo questi modelli hanno il motorino a corrente continua. La modifica consiste nel vuotarlo di tutta la parte elettronica esistente e nel prolungare i due fili del motorino mettendo in parallelo un condensatore di 100 nF / 50 V.

Il control-box dispone di due velocità (che lusso!) e può funzionare sia a 12 V c.c. che a 220 V c.a.; la scelta dei valori resistivi non è vincolante ed è fatta in modo da avere la velocità massima uguale, sia quando è alimentato a batteria che a rete (variando il valore di R1) e la bassa velocità, da permettere un puntamento fine (variando R2).

Il controllo di posizione? Basta dare un'occhiata fuori dal mezzo o dalla tenda... E' più facile e funziona sempre, anche senza corrente.

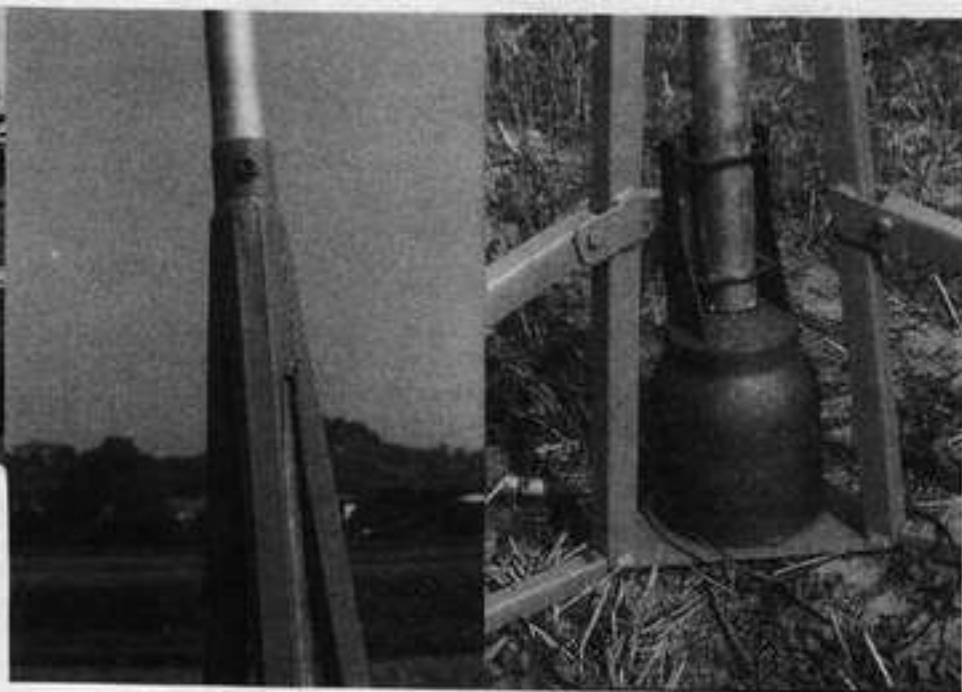
Rimaniamo a disposizione per ulteriori chiarimenti.

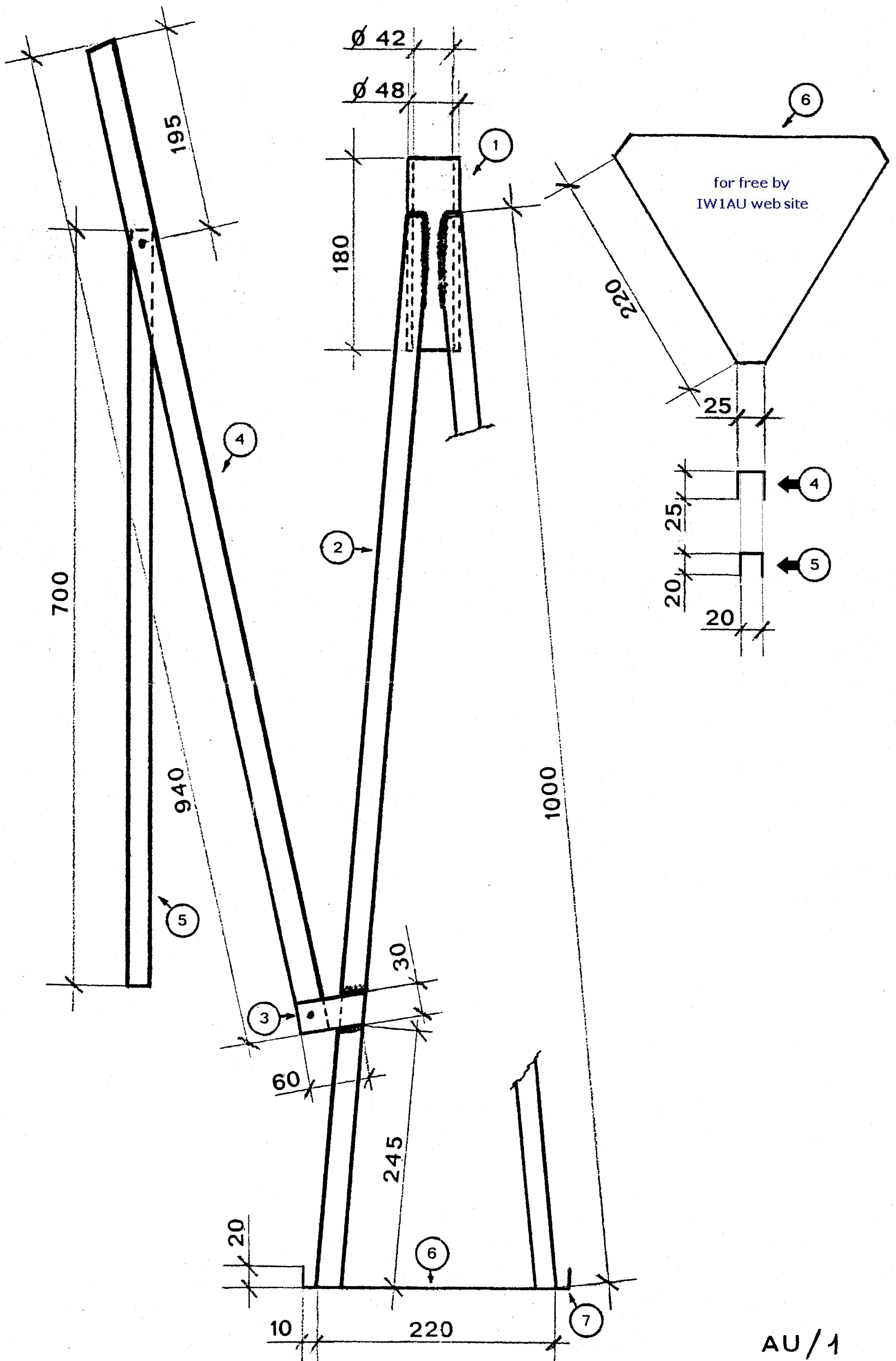


Foto 2 (sopra): il treppiede magico ripiegato sulla bagagliera di una modesta utilitaria (TNX IW1AU)

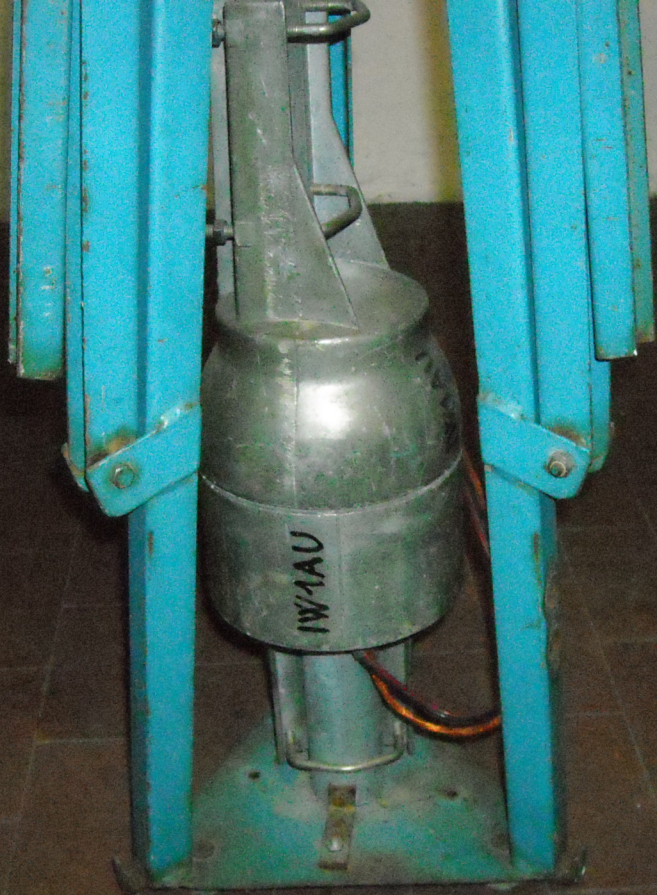
Foto 3 (al centro): particolare della sommità del treppiede (si noti il dado per il bloccaggio del palo telescopico).

Foto 4 (a destra): particolare del basamento e del rotore









IW-1AU





1W1ADU



