

KO PROPO EX-1 "NEW"

Beaucoup d'originalité

Par Jallet H.

Distribué en France par Aviomodelli, cet ensemble en 41 Mhz est surtout caractérisé par son originalité et sa robustesse qui en feront le choix préféré pour les amateurs de thermique. Tout a été prévu aussi bien pour le confort d'utilisation que pour sa fiabilité contre les vibrations.



Vue de l'ensemble.

Émetteur très complet

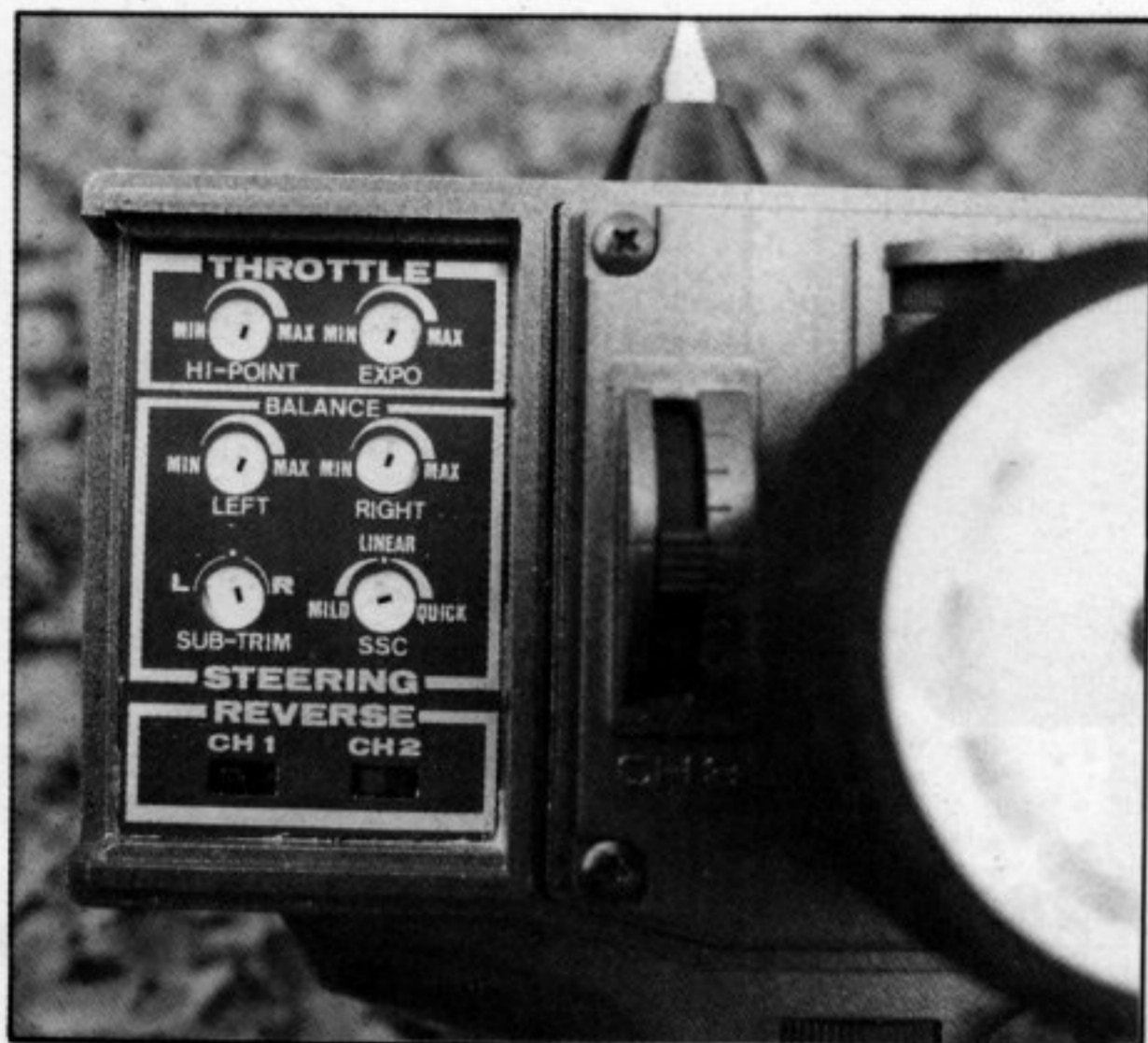
Tout y est pour faire un ensemble de haut de gamme, en premier la qualité et la solidité. Module HF détachable sur l'arrière du boîtier, avec un quartz très accessible repéré sur le dessus par sa fréquence, le nôtre était livré en 41,160 Mhz. Egalement, sur l'arrière, une prise de charge batterie classique avec le positif au centre. La porte d'ouverture du bac à

batterie situé dans le bas pour une bonne tenue en main est sur l'arrière; huit piles R6 seront nécessaire pour l'alimentation et pourront être avantageusement remplacées par des accus de même dimension. Bonne tenue en main de l'ensemble, mais exclusivement réservé aux droitiers, volant très doux recouvert d'une mousse très agréable au toucher. A droite de ce volant, un très joli vu-mètre rond ajoute un petit air professionnel, gradué de 0 à 10 celui-ci indique l'état de charge de la batterie,

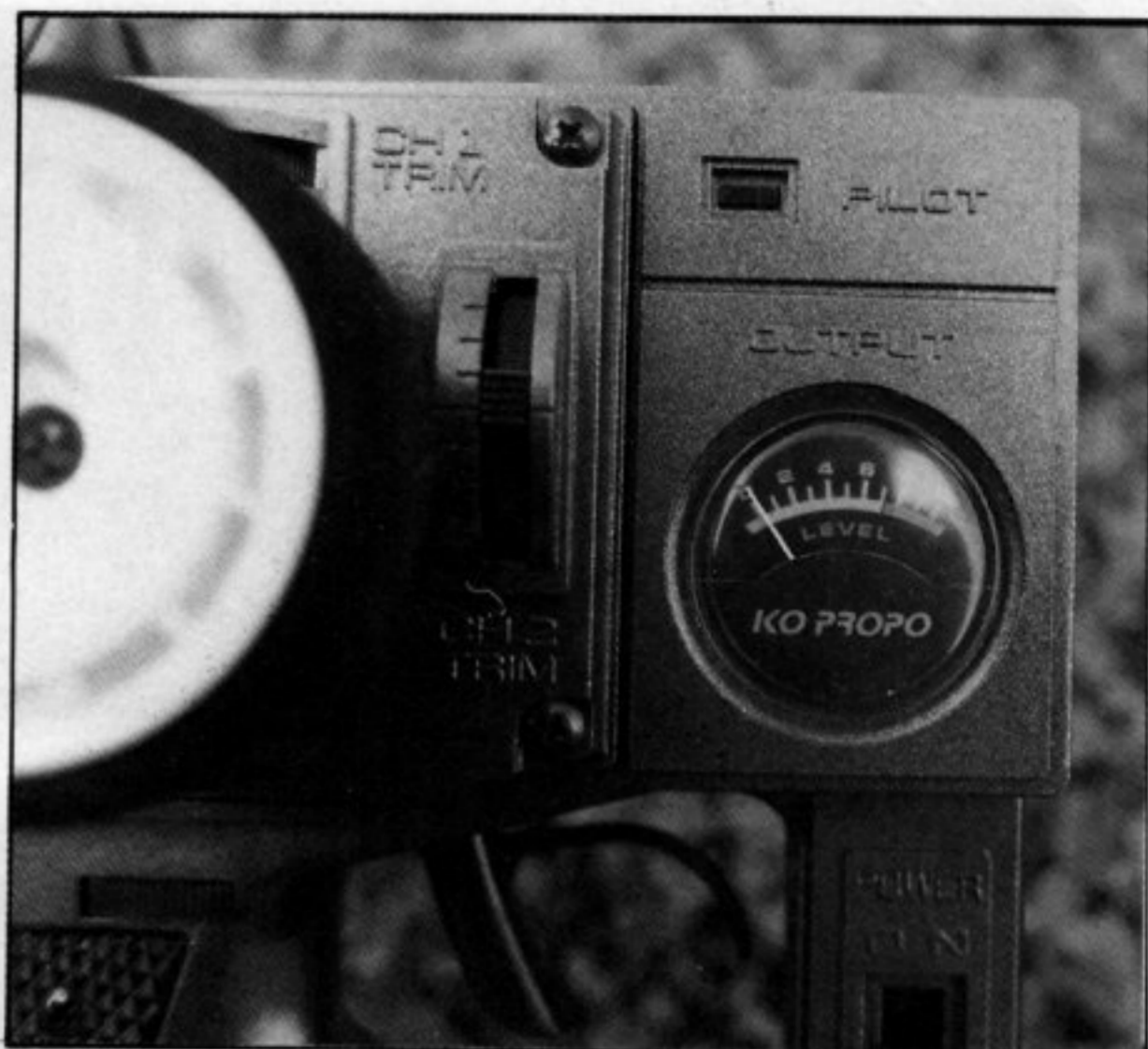


Vue arrière de l'émetteur.

au-dessus un led rouge rectangulaire très visible indique la mise sous tension tous les trims de cet émetteur sont électroniques, tous crantés pour ne pas bouger intempestivement; trois sont situés autour du volant et très accessibles mais un peu près de celui-ci, si l'on possède de gros doigts. Au dessus du volant se trouve le trim de direction, à droite celui des gaz/frein et celui de gauche sert uniquement à régler la course du frein,

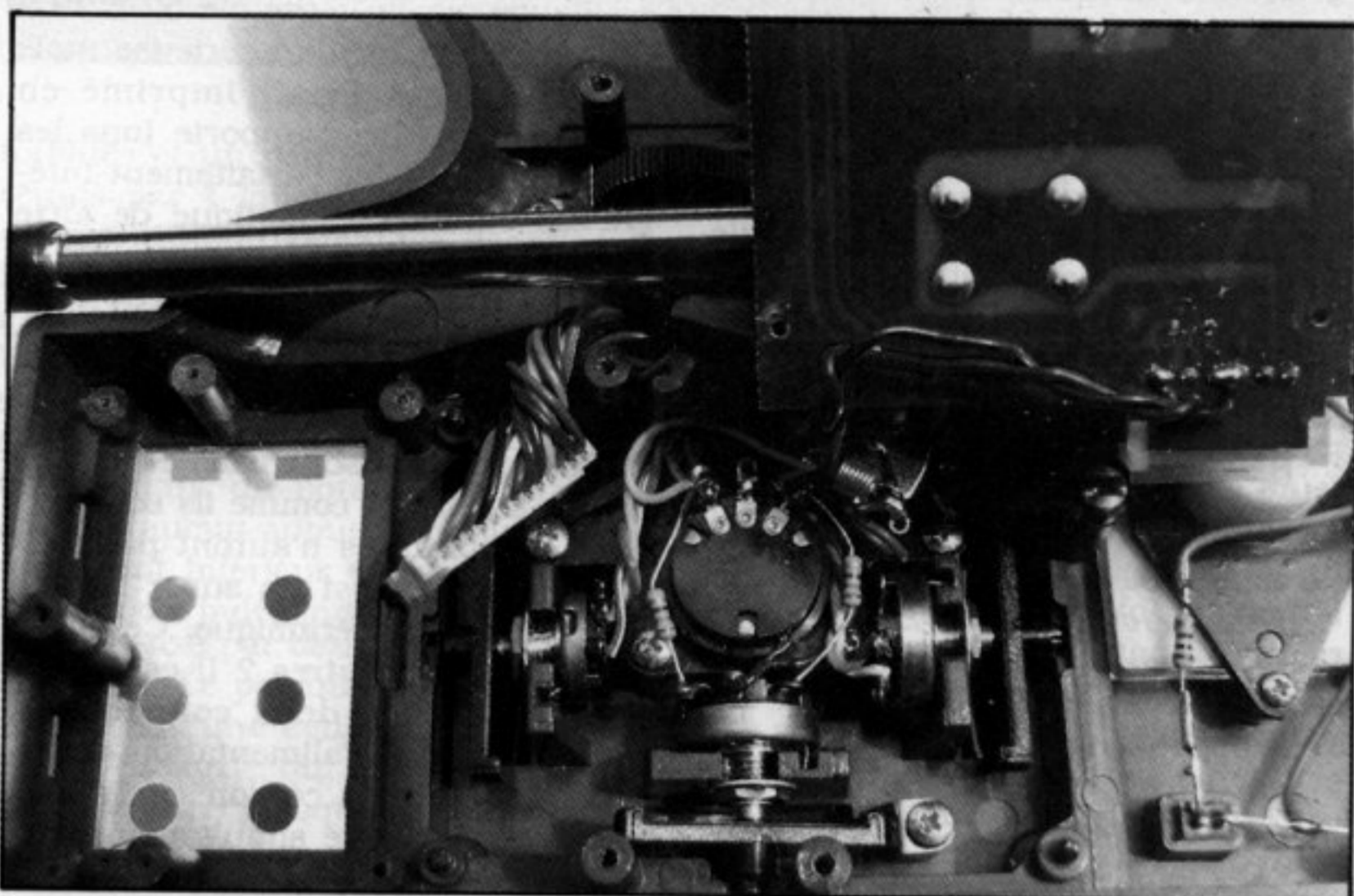


Les potentiomètres ajustables de réglages.

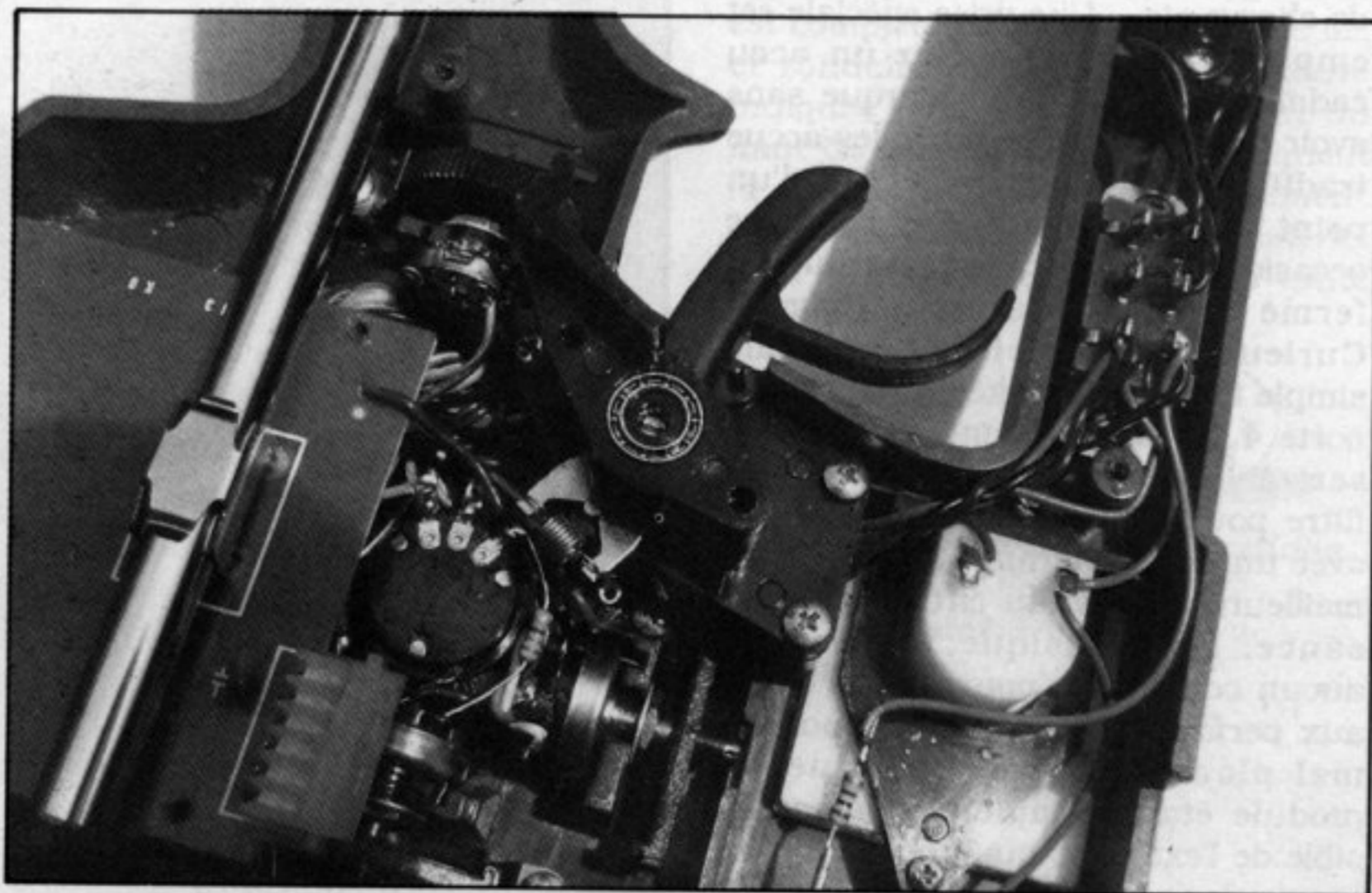


Le vu-mètre rond.

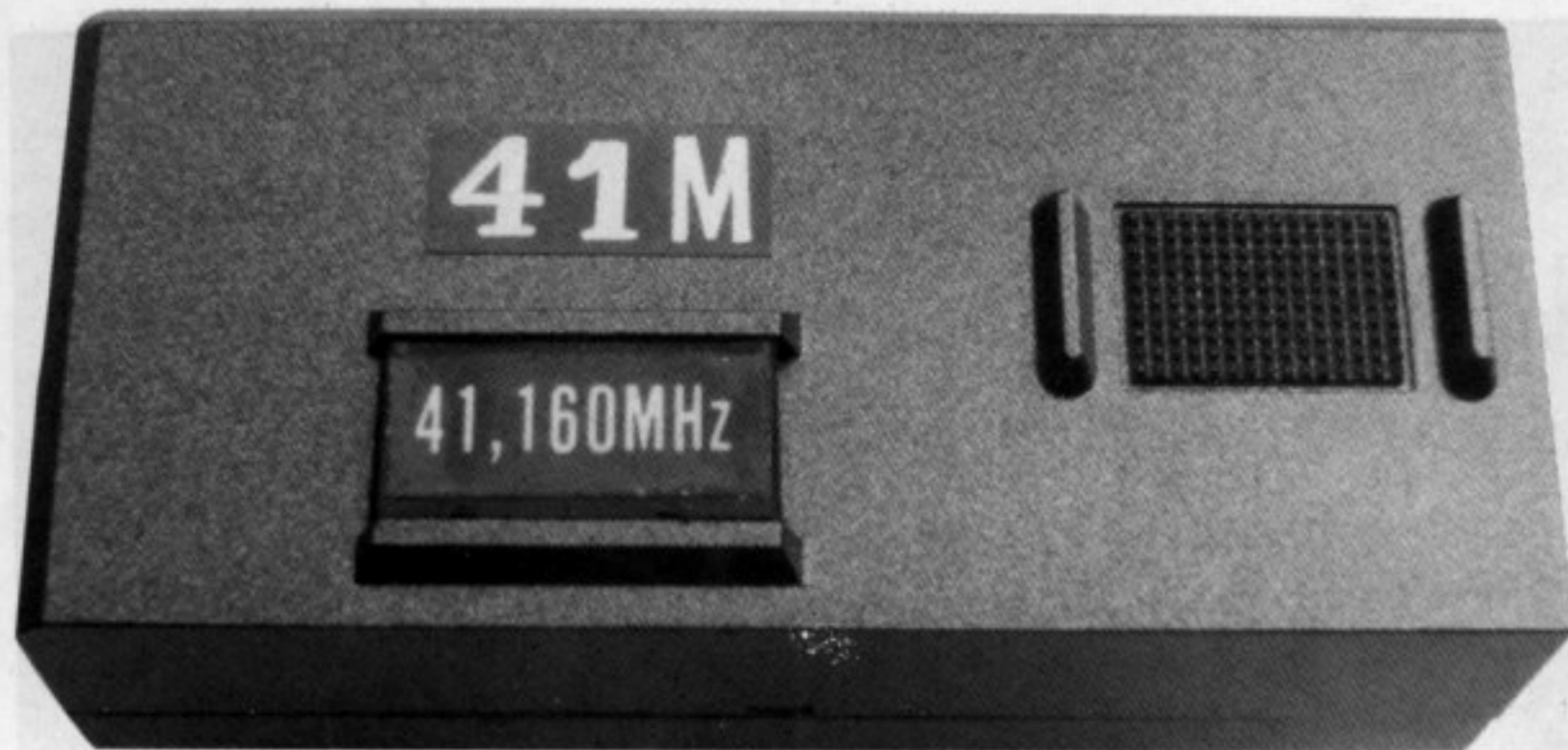
c'est très pratique. Sous le volant, le pouce tombe naturellement sur une petite molette qui joue sur le débattement total de la direction, réglage très utile en fonction de la configuration des circuits. La gâchette des gaz tombe bien sous l'index, la course de celle-ci est d'origine de $2/3 - 1/3$ et n'est pas modifiable mécaniquement, par contre, avec les réglages particuliers qui se trouvent derrière une petite porte à gauche du volant, on pourra faire tous les réglages possibles de course. Ces réglages sont possibles à l'aide de six potentiomètres ajustables réglables avec un petit tournevis fourni avec l'ensemble. Le premier désigné "Hi-point" sert à régler uniquement la course des gaz sans affecter celle du frein ; son voisin "Expo" est le réglage exponentiel des gaz. Juste dessous, réglage séparé droite et gauche de la course de direction ; ce qui permet un réglage très précis sans avoir recours aux biellettes pendant la course, si après une touchette le réglage initial se trouve affecté. Toujours en dessous le "Sub-trim" est un trim de direction et fait doublon avec celui à molette mais permet une plus grande amplitude, son action s'additionnant avec l'autre. Le dernier au même niveau, dénommé "SSC" est en fait le réglage exponentiel de la direction. Deux petits interrupteurs complètent l'ensemble et permettent l'inversion des servos. Rien de superflu pour cet émetteur, en fait tout a été bien conçu, très complet et parfaitement adapté à la voiture thermique. Nous allons passer maintenant à l'autopsie, voyons si l'envers du décor est aussi brillant. Après avoir enlevé le module HF d'émission, le boîtier se sépare en deux parties retenues par



Commande des trims électroniques.



Roulement à bille de la commande des gaz.

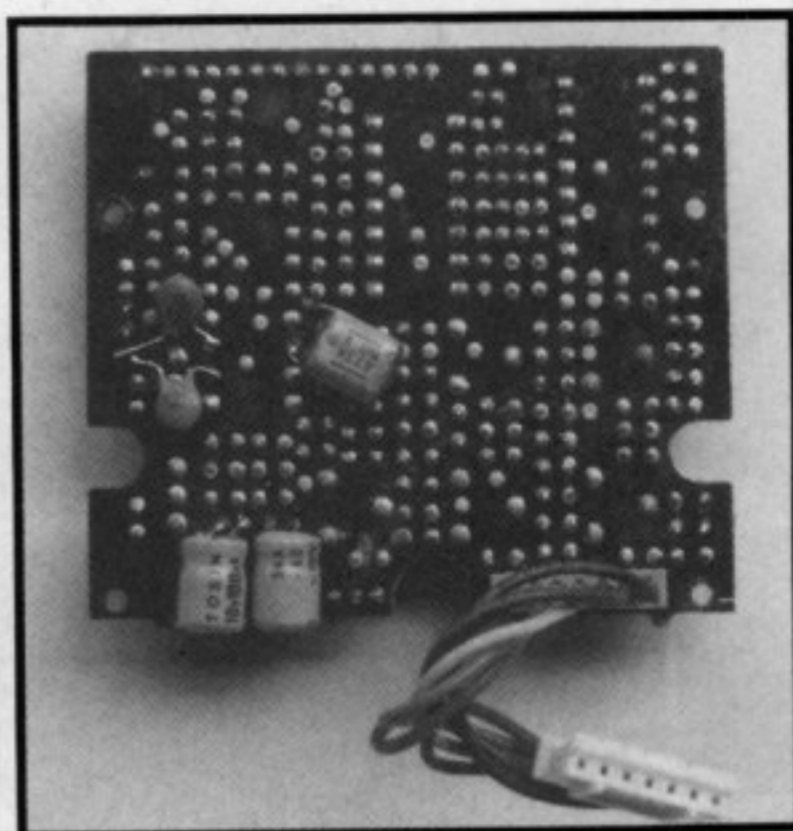


Le module HF enfichable.

huit vis cruciformes, tout est contenu dans le boîtier avant, il apparaît alors une fabrication très soignée, différente que celle du sud-est asiatique. Les 2 circuits imprimés sont reliés par des connecteurs au bout de torons, ce qui est net et clair malgré la complexité de l'ensemble. Les circuits imprimés sont en époxy dont celui du codage est en double face épargné, soudé à la vague, avec sérigraphie des éléments. Le circuit de codage et l'autre sert à connecter le module HF extérieur. Le circuit inférieur, celui de codage, supporte les huit potentiomètres ajustables, les deux interrupteurs d'inversion de servos, 3 circuits intégrés et 2 transistors. Tout est tassé mais clair ce qui a imposé un circuit double face. Toutes les commandes sont électroniques par pas moins de 6 potentiomètres et comble de raffinement, la commande des gaz est montée avec un roulement à billes, du jamais vu ! Aucun élément ou composant n'est encliqueté ou collé, tout est vissé, les vis arrêtées avec du vernis, vu-mètre, interrupteur, prise de charge etc... Une prise spéciale est employée pour connecter un accu cadmium-nickel de la marque sans avoir à passer par le bac piles-accus traditionnel toujours aléatoire d'un point de vue contact. Par la même occasion, nous ouvrons le module HF fermé par 4 vis cruciformes. Curieusement le circuit imprimé simple face est en bakélite HF, il supporte 4 transistors dont le plus gros sert à la puissance. Schéma avec filtre pour éliminer les harmoniques avec un étage intermédiaire pour une meilleure attaque du circuit de puissance. Du classique, mais sans aucun compromis pour ne pas nuire aux performances et aux économies mal placées. Autre remarque, le module étant complètement accessible de l'extérieur quand celui-ci à le couvercle enlevé on accède très facilement à tous les réglages.

Récepteur KR -285A : solidité

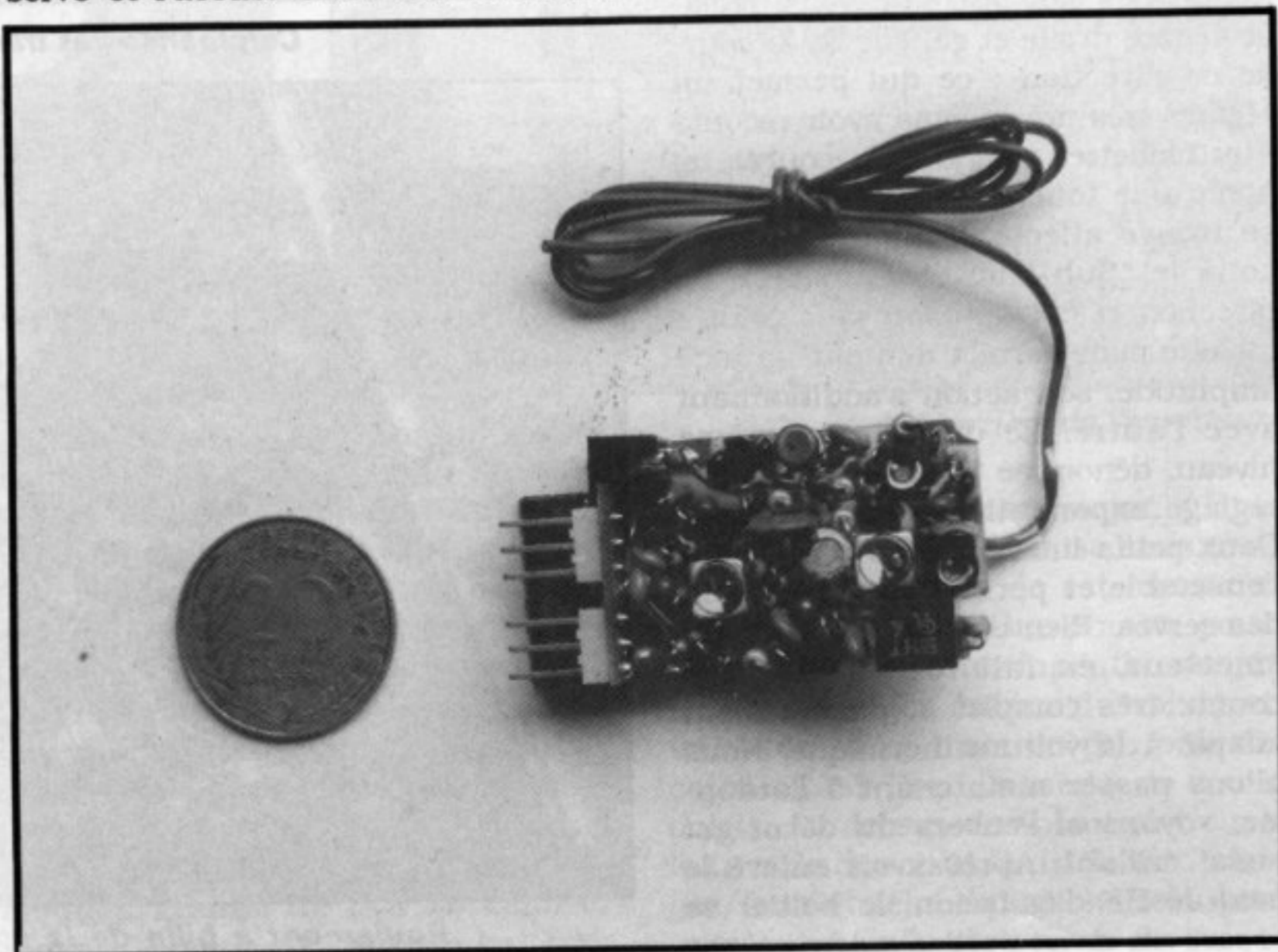
Celui-ci d'un poids de 24 grammes, est de dimension moyenne 52 x 29 x 16 et de construction sérieuse mais classique. Le circuit imprimé en époxy simple face supporte tous les composants, il est parfaitement intégré au boîtier en plastique de forte épaisseur ; il est de bonne qualité et les soudures faites à la vague sont bien réalisées. Densité élevée sur ce circuit qui comporte 7 transistors et le circuit intégré pour le décodage. Les composants sont fixés entre eux par de la colle et comme ils sont serrés, les vibrations n'auront pas d'effet. Le montage est un super-hétérodyne avec filtre céramique. Ce qui le différencie des autres ? Il est seulement équipé de deux connecteurs pour les servos, l'alimentation se faisant à travers un cordon en "Y" sur lequel on connecte simultanément le servo et l'accus. C'est sans doute à

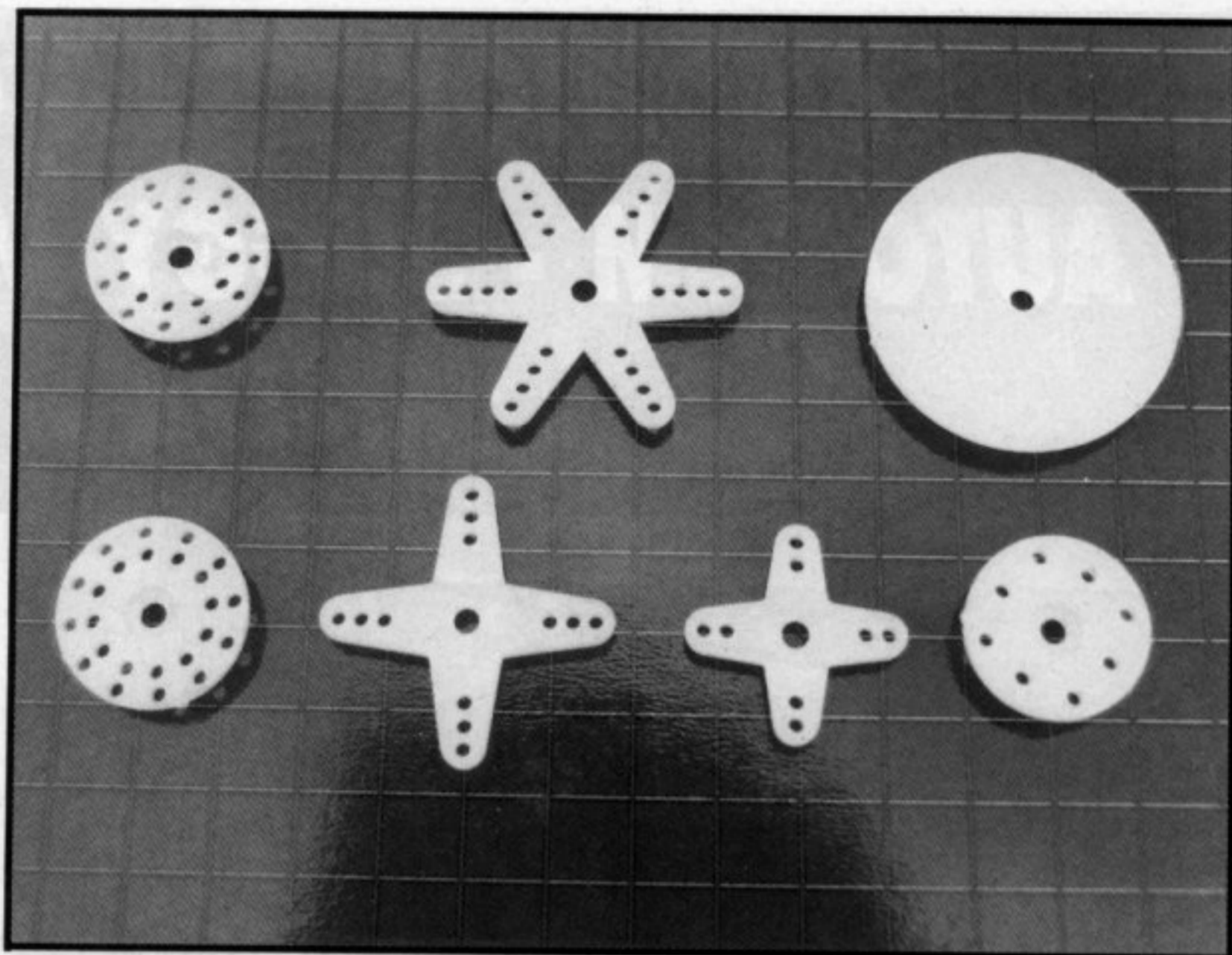
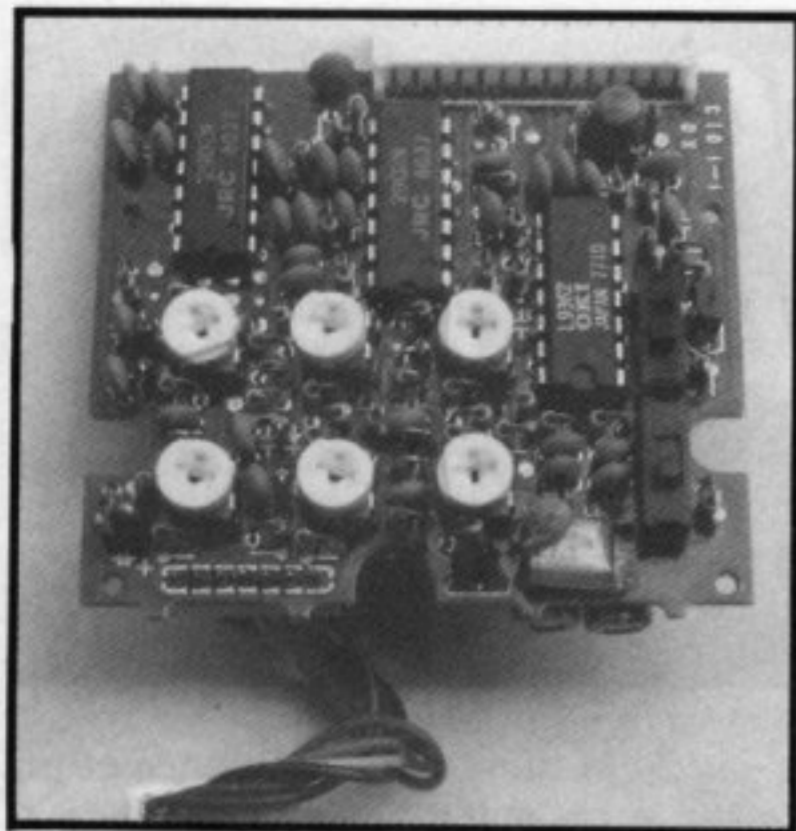


cause de la miniaturisation que l'on a eu recours à ce système. Pour gagner de la place, les prises des servos et le quartz se connectent en bout, c'est plus pratique pour l'étanchéifier par le classique système du ballon ; tout cela a compliqué un peu le câblage des prises car on a été obligé de rajouter un petit circuit imprimé verticalement. Le fil de l'antenne passe à travers un souplisseau qui est bien immobilisé par le boîtier. En conclusion, très bonne résistance aux vibrations, ce récepteur sera tout indiqué pour un montage dans un thermique.

Servo PS - 301 BH : une merveille

D'un poids de 42 grammes et de dimension modeste 41 x 21 x 35, si l'on ne tient pas compte du bossage pour le pignon de sortie et du roulement. Ce servo est complètement étanche, en 3 boîtiers, qui sont étanchéifiés entre eux par 2 joints



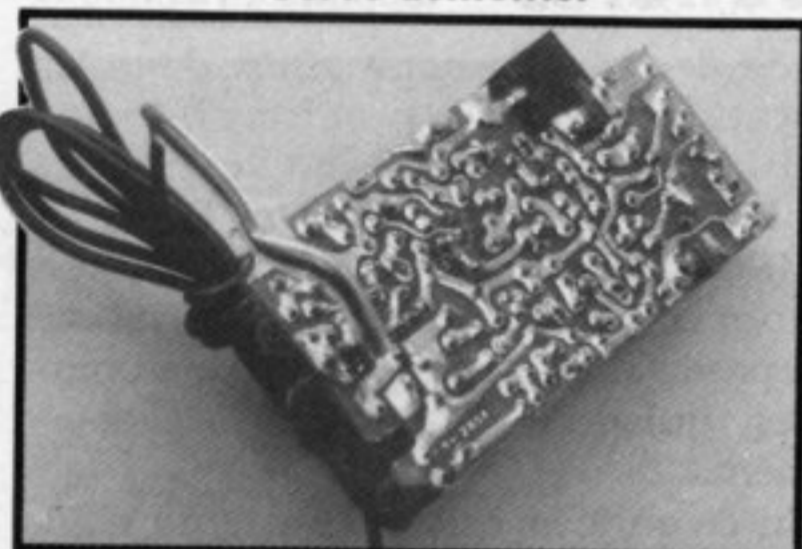


L'ensemble des palonniers, très complet.

toriques et un petit passe fil, le tout réunis par 4 longues vis autotaraudeuses. Après démontage des 4 vis, les boîtiers se séparent facilement, et c'est à ce moment que l'on voit toute l'originalité de ce servo. Le pignon de sortie est monté sur deux roulements de 6x10x2,5 mm et est complètement indépendant du potentiomètre sans prendre aucun appui sur celui-ci ; le roulement inférieur étant monté sur un support indépendant du potentiomètre et fixé par deux vis cruciforme au boîtier. Le potentiomètre est commandé par une échancrure dans le pignon de sortie, qui possède une très forte denture puisque la largeur du pignon est de 5,5 mm. Donc totale

indépendance de celui-ci et aucunes vibrations ne seront transmises au potentiomètre qui est de forte dimension. Quant au roulement supérieur il est protégé des infiltrations d'eau par un joint torique, le tout rempli de graisse. L'amplification est par contre classique, le circuit imprimé en époxy simple face supporte le circuit intégré et les 2 transistors de puissance ; il est de petite dimension. Les pattes du boîtier supérieur sont fortement nervurées, et le pignon de sortie cannelé permettra tous les réglages surtout que l'unique servo est accompagné par 7 palonniers ; un luxe rare. 3 ronds sont prépercés, et un beaucoup plus gros que l'on pourra percer à la demande. 2 palonniers en croix et le dernier qui a six branches. Le tout est complété par la visserie, passe fils et rondelles. Voilà une radio toute indiquée pour ceux qui désirent du haut de gamme, ceux qui pratiquent la compétition on tout simplement ceux qui veulent du très bon matériel pour pratiquer leur hobby en toute quiétude.

Servo démonté.



- **Qualité de fabrication**
- **Bonne résistance aux vibrations**
- **Originalité**
- **Très complet**
- **Le prix**

- **1 seul servo**
- **Pas d'accus**
- **Pas de BEC**