Jean-Pierre Tonnellier

Résurrection
d'un magnétophone Grundig TK46

Il y a déjà fort longtemps, au cours d'une exposition de TSF, un ami avait exposé un ancien magnétophone stéréo 4 pistes à bandes 1/4 de pouce. Il l'avait placé, à titre de comparaison, à côté d'un baladeur MP3 de 2004, ce qui intéressa vivement les visiteurs.

Mon ami me fit part de toute sa peine de ne pouvoir utiliser cet appareil. Devant cette affliction non retenue, d'emblée je lui proposais de le dépanner ! Je pris néanmoins le temps de la réflexion avant d'entreprendre cette réparation, car j'avais le sentiment que la tâche serait rude.

Je ne me doutais pas à quel point !

Après un examen sommaire, je me rendis compte qu'il n'y avait pas une seule vis qui ne soit foirée, et que tous les réglages avaient été retouchés.

Tout d'abord, voici dans l'ordre, une liste des pannes dont je me souviens :

1°. Les fusibles et supports fusibles complètements oxydés : après échange et nettoyage l'appareil tourne.

2°. Un bruit de roulement et frottement intense se fait entendre. Après ouverture du capot et inspection, un galet touche le châssis quelque part : démontage à la recherche du coupable et là, surprise, le support de ce galet construit en zamak est complètement déformé, d'où nécessité impérative de le changer (figure 1).

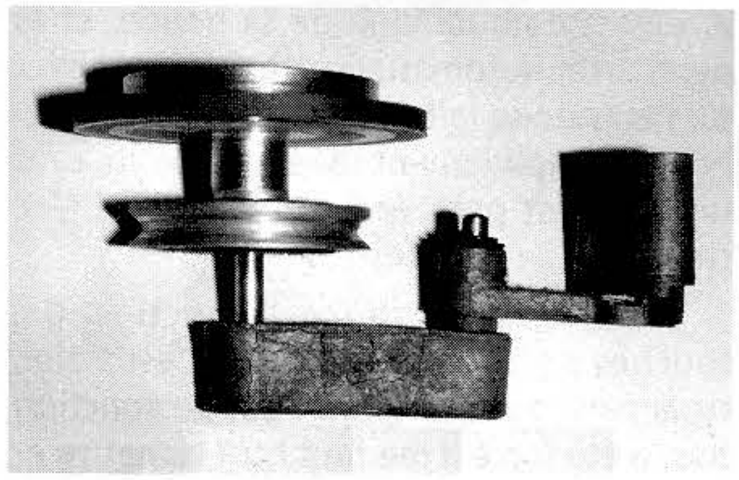

Figure 1. — Support de poulie.

Une action efficace s'impose : demande d'informations sur le forum Radiofil, et comme toujours, un ami répond présent et me propose un TK47 (modèle plus récent) en cadeau, seul le port est à ma charge bien sûr.

Après récupération de l'objet, puis démontage, la pièce du translateur est correcte.

3°. Echange du support de translateur et du galet : ça repart.

4°. Mise en route, le magnéto est muet. Après inspection, les deux fiches HP châssis n'établissent pas le contact repos. Démontage et nettoyage pour remettre tous les inverseurs en service : le magnéto commence à faire entendre un peu de souffle.

5°. Un imbroglio de fils connectés à la va-vite depuis le potentiomètre du volume à une prise arrière de l'appareil m'oblige à me pencher sur le câblage : j'en profite pour remettre tout en ordre.

6°. L'appareil commençant à être chaud, un bruit de roulement s'amplifie de minute en minute. Après recherches, arrêts, redémarrages, je m'aperçois que le moteur ne démarre pas à tous les coups : démontage du moteur et je m'aperçois que le palier avant en bronze est complètement usé. L'arbre du moteur est également défectueux : en conclusion, le moteur est à changer également (ça tombe bien, j'en ai un !).

7°. Ça y est, cela tourne rond, je fais défiler une bande et j'observe alors un son très fluctuant : je m'aperçois que cela est dû au mauvais défilement de la bande, car elle est en partie pincée.

Après un petit réglage, par rotation d'un quart de tour, tout rentre dans l'ordre.

8°. Un coup en lecture et je vois la bande qui gaufre allègrement en sortie, derrière le cabestan : celui-ci est trop dur et usé. Comme j'en ai un, je le change.

Figure 2. — Le magnétophone TK46 après restauration.

Jean-Pierre Tonnelier

9°. J'entends un petit bruit de frottement : après une patiente recherche, je trouve enfin une rondelle nylon placée sur le haut du cabestan (anti-poussière) qui a été montée à l'envers, elle frotte sur le dessous du guide bande en sortie du cabestan.

10°. J'ai l'idée d'essayer la pause, et bien sûr, ça ne fonctionne pas : recherche de la panne et réglage du galet presseur, la bande s'arrête bien et repart de même.

11°. Rembobinage de la bande, et là, pas d'arrêt automatique : recherche, action sur l'entretoise laiton du détecteur de fin de bande complètement usée, une petite rotation et c'est prêt, enfin le bruit de l'électroaimant se manifeste.

12°. Pas de chance, l'éjection des touches ne fonctionne pas : c'est l'électroaimant qui ne remplit pas sa fonction, tout a été forcé il me faut tout remettre en ligne. Après, enfin toutes les touches se relèvent.

13°. Arrêt du magnétophone avec le sélecteur de vitesse, et là encore, pas d'éjection des touches du clavier : après recherche, je m'aperçois que tout est tordu, il manque même un ressort de rappel. Après remplacement de l'ensemble tout fonctionne.

14°. Mise en marche en position lecture, tout tourne, déclenchement de l'arrêt du défilement au clavier, mais la touche lecture ne remonte pas à son niveau de repos : son ressort de rappel n'est pas en place. Après correction la touche remonte à son niveau de repos.

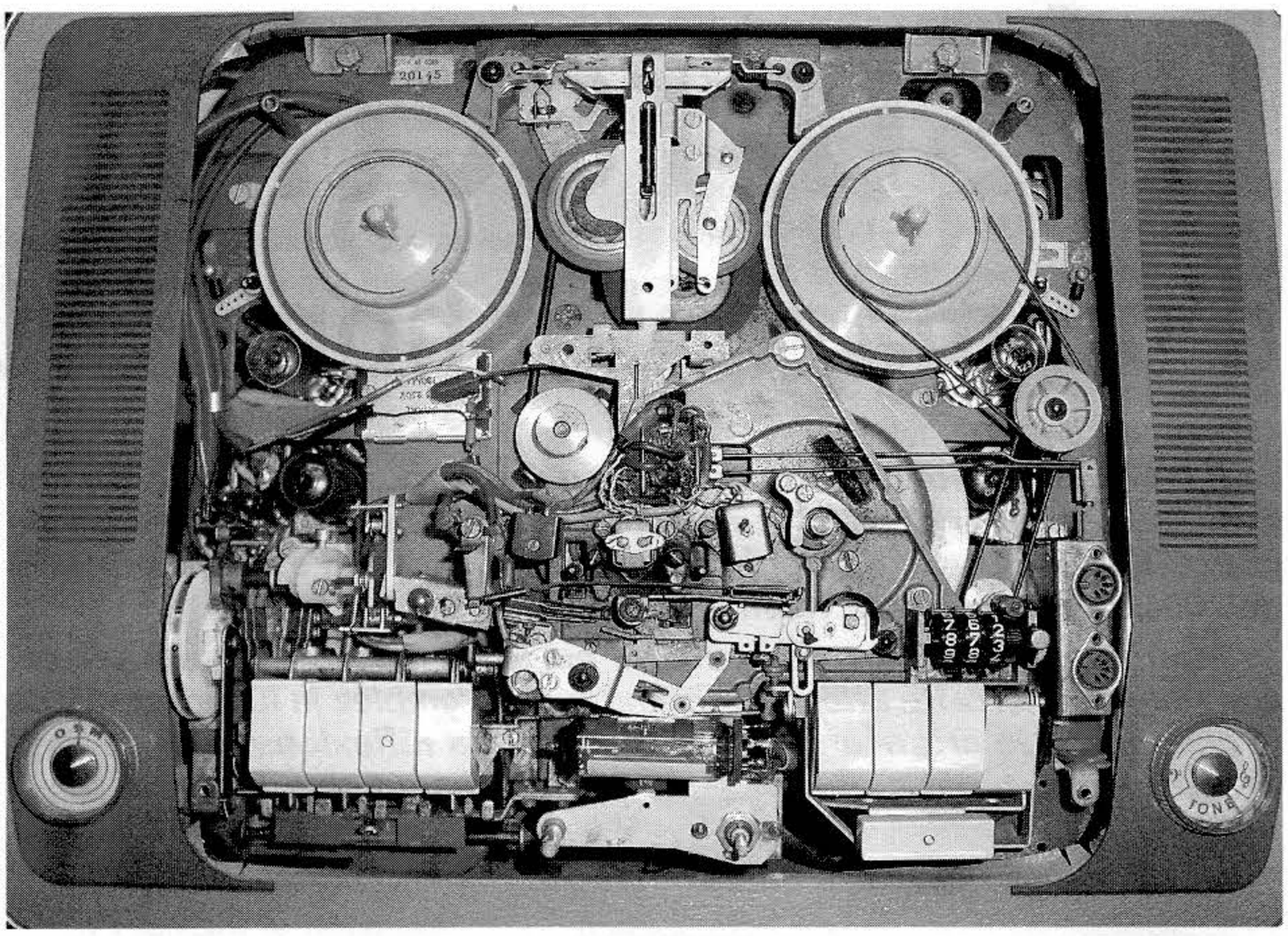

Figure 3. — Vue de la mécanique du TK46.

15°. Une marche avant en grande vitesse montre qu'il n'y a pas assez de couple pour entraîner la bobine : un circlips n'est plus dans sa gorge.

16°. C'est le moment d'essayer d'enregistrer, mais la modulation du micro ne passe pas, rien n'arrive sur l'œil magique : le sélecteur d'entrée qui est également en zamak est cassé : je le change par un autre de récupération qui était complètement grippé et que j'ai réparé, et ça fonctionne.

17°. J'effectue un enregistrement et observe qu'il n'y a pas de HF : je décèle un condensateur qui fuit. Après échange, l'oscillateur redémarre.

18°. L'écoute de la bande enregistrée révèle une très mauvaise qualité du son. Mais comme tous les ajustables ont été tournés, il n'y a rien d'étonnant à cela. Les niveaux de pré-magnétisation et BF sont à régler, mais mes souvenirs de dépannage sont trop lointains, aussi je lance un nouvel appel sur le forum pour obtenir le schéma.

19°. Avec l'aide du schéma, je me rends rapidement compte qu'il ne s'agit pas de pré-magnétisation mais de problèmes BF : 4 condensateurs présentent des fuites importantes. Après remplacement, le son devient enfin meilleur.

J'enregistre un long morceau de musique, classique et jazz, tout se passe bien, la bande s'enroule avec précision sur la bobine réceptrice. Au rembobinage, la bande s'arrête correctement. Mais à la lecture, le canal de droite s'avère nettement plus faible.

20°. Avec le générateur BF et l'oscilloscope, en remontant le schéma, c'est tout simplement une double triode ECC81 qui a vieilli. Après son remplacement, tout rentre dans l'ordre.

21°. Pendant l'enregistrement je m'étais aperçu qu'il n'y avait pas d'écoute locale.

Grâce au schéma, je trouve un sélecteur placé conjointement avec celui des entrées qui permet la coupure des haut-parleurs, je le mesure et c'est bien lui qui est en cause : un démontage avec nettoyage des contacts remédie au problème.

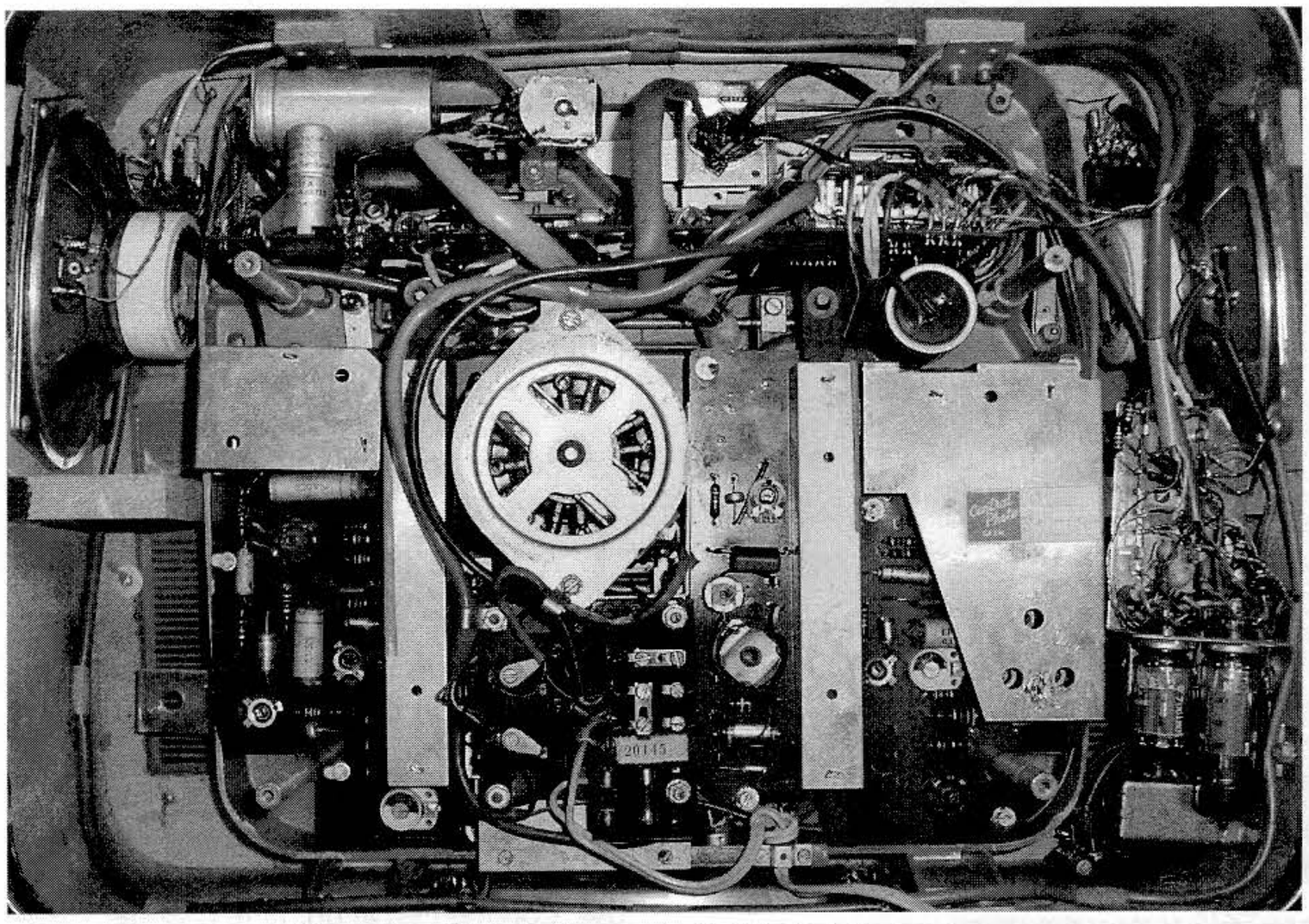

Figure 4. — Vue de dessous du TK46, côté électronique.

22°. Au cours de l'enregistrement avec micro il y avait un effet Larsen. En fait, il existe une position (0), placée sur le sélecteur de tonalités : Musik/Sprache (Musique/Parole) qui coupe les haut-parleurs. Le commutateur correspondant est aussi complètement grippé : j'entreprends de le démonter et de le remettre en état.

23°. Une fois remonté mécaniquement, celui-ci n'agit pas. Après une recherche approfondie, je trouve une liaison supplémentaire bricolée soudée directement sur le haut-parleur droit et qui reboucle celui-ci à la masse châssis. En la supprimant, tout rentre dans l'ordre.

24°. Encore un peu de lecture de ma belle musique enregistrée plus haut en forçant un peu le volume, hélas une série de désagréables vibrations se fait entendre à un certain niveau. J'écoute avec attention et trouve que le décor supérieur du haut-parleur droit est désolidarisé du coffret. Après démontage de l'ampli BF, du haut-parleur et réparation des supports de fixation et recollage de cette platine, plus de vibrations.

25°. J'écoute attentivement cette belle machine et observe une petite ronflette : je finis par trouver le blindage en mumétal de la tête de lecture complètement sorti de son support et donc inopérant.

26°. Je décide de nettoyer le cordon secteur qui est plutôt repoussant. En fait, je finis par le changer, car sur l'original il manque la moitié d'une broche et il a reçu un coup de cutter pour qu'il puisse rentrer dans une prise 16 A.

27°. Je continue à faire de multiples essais et observe que le bouton de tonalité n'affiche pas correctement ses butées : après démontage, centrage du potentiomètre et remontage, tout rentre dans l'ordre.

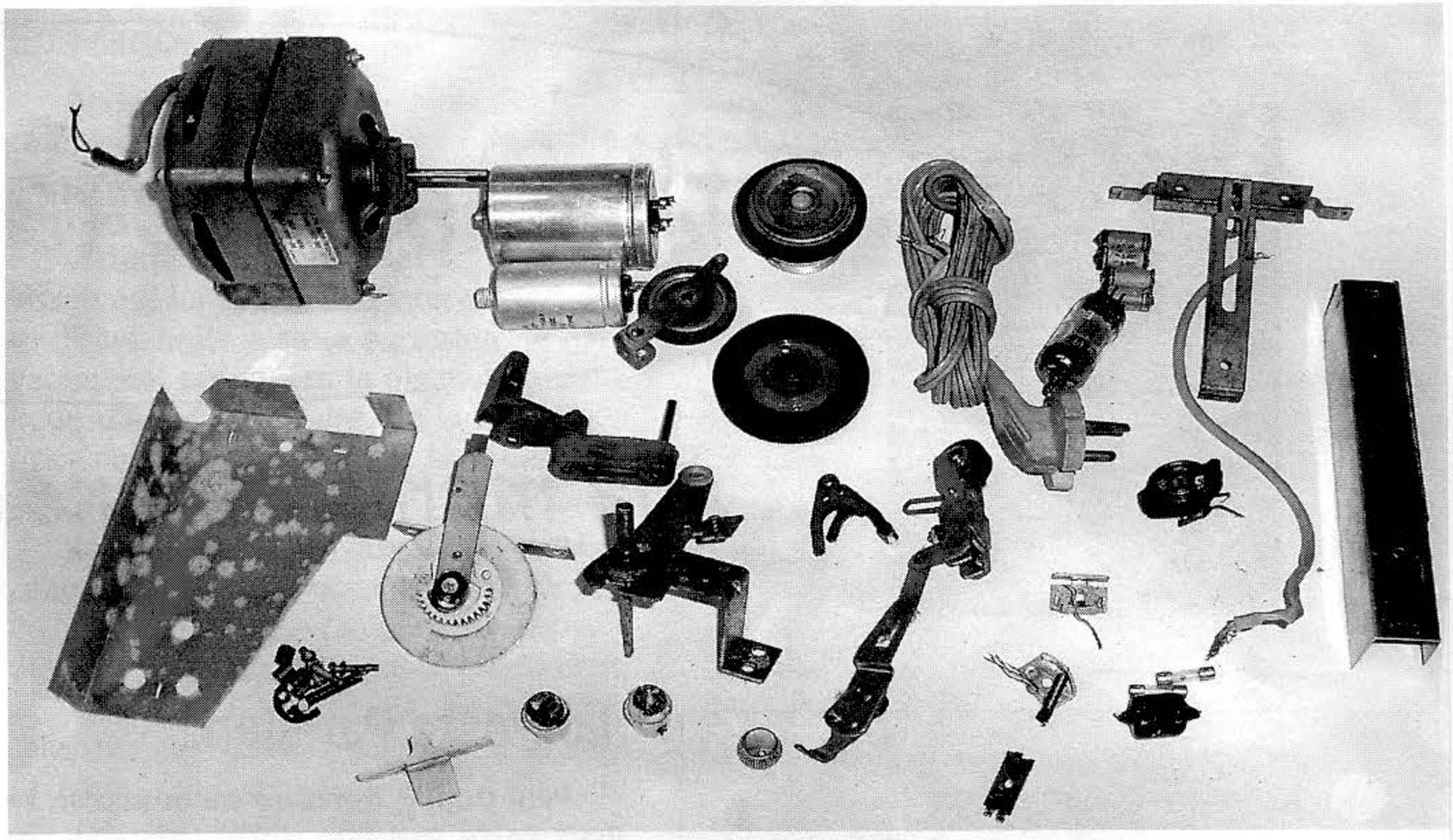

Figure 5. — Les pièces remplacées sur le TK46.

28°. Je décide de remettre en place les blindages des pré-amplis, et découvre que tous les supports sont cassés et remplacés par du fil tiré soudé sommairement. J'en récupère sur l'autre machine et les change un par un, avant de refermer le tout.

29°. Je remonte enfin la platine supérieure et m'aperçois que le sélecteur de vitesses n'est pas en ligne : redémontage et correction des fixations, puis remontage de la platine.

30°. Je dois la démonter à nouveau, car j'ai oublié de nettoyer les touches qui sont loin d'être reluisantes.

31° Il manque les deux boutons, il me faut donc en fabriquer en transformant ceux du TK47 : un peu de découpe et de perçage et l'affaire est faite.

32°. Les vis de fixation de la platine sont tellement mates et piquées que je ne peux pas les laisser comme cela : un petit polissage au buffle et à la pâte à polir leur redonne l'aspect du neuf.

Eh bien oui, ça semble incroyable, mais ce bon magnétophone semble enfin fonctionner comme au premier jour ! Attendons encore quelques temps avant de le rendre à son propriétaire...

Le voici sur la figure 2 totalement remonté. Durant 50 ans au service du dépannage, je n'ai jamais rencontré une telle succession de pannes.

J.-P. Tonnelier (RFL 646).

Ce mois-ci, nous souhaitons la bienvenue aux amis collectionneurs ci-dessous :

56 nouveaux adhérents !

4527 Yvan Turgis	35220 St Didier
4528 Pierre Favennec	27930 Angerville la Campagne
4529 André Barraud	91440 Bures sur Yvette
4530 Patrick Evrard	80650 Vignacourt
4531 Jean-Luc Crepin	22190 Plerin
4532 Roger Monnet	44690 Chateau Thèbaud
4533 Daniel Cialini	53360 Simple
4534 Michel Berthier	75015 Paris
4535 Jean-Claude De Jaeger	59155 Faches Thumesnil
4536 Alain Maussion	67035 Strasbourg Cedex 2
4537 Abderrahmane Hassani	69003 Lyon
4538 Michel Boudinet	92130 Issy les Moulineaux
4539 Olivier Carre	17130 Montendre
4540 Francis Le Hir	29810 Ploumoguer
4541 Bernard Mouty	03100 Montlucon
4542 Philippe Uyttersprot	95440 Ecouen
4543 Emmanuel Tournier	59141 Iwuy
4544 Hamza Zenati	95140 Garges les Gonesse
4545 Sylvain Merlan	4671 Saive Belgique
4546 Stéphane Geslain	1400 Yverdon-les-Bains Suisse
4547 Christopher Ryle	OX7 5HB Oxon Royaume-Uni
4548 Gonzague Lechevalier	35540 Plerguer
4549 Christian Fischer	95210 St Gratien
4550 Jean-Claude Cavron	92240 Malakoff
4551 Michel Guigon	69
4552 Cynthia Meurillon	51100 Reims
4553 Emmanuelle Niel	34970 Lattes
4554 Michel Allaire	59610 Fourmies
4555 Jacques Sarti	06310 Beaulieu sur Mer
4556 Georges Petot	69200 Vénissieux
4557 Frédéric Maniette	95490 Vauréal
4558 Jean Van Thilborgh	3140 Keerbergen Belgique
4559 Hérème Mirande Ney	97224 Ducos
4560 Joël Jacquemin	21190 Meloisey
4561 Christian Soidet	94600 Choisy le Roi
4562 Erick Ranffer	38230 Tignieu
4563 Michel Zarebski	54480 Val et Chatillon
4564 François Teiletche	75017 Paris
4565 Maurice Lefevre	59740 Felleries
4566 René Geslin	44600 St Nazaire
4567 Michel Rideau	93420 Villepinte
4568 Gérard Blériot	95100 Argenteuil
4569 Louis Bultez	59265 Aubigny-au-Bac
4570 André Pioch	40160 Parentis-en-Born
4571 Robert Grellier	17450 St-Laurent de la Prée
4572 Jean-Claude Le Roux	28240 Belhomert Guehouville
4573 Marcel Jeanpierre	54180 Houdemont
4574 Juan Jose Herrera Sales	41100 SEVILLA Espagne
4575 Francis Guillou	13007 Marseille
4576 Florian Lollier	49130 Les Ponts de CE
4577 Pierre Grancher	80000 Amiens
4578 Jean-Claude Panero	83700 Saint Raphael

Bienvenue à tous au sein de la plus importante association de collectionneurs de TSF. Nous serons friands de vos commentaires pour continuer à progresser.