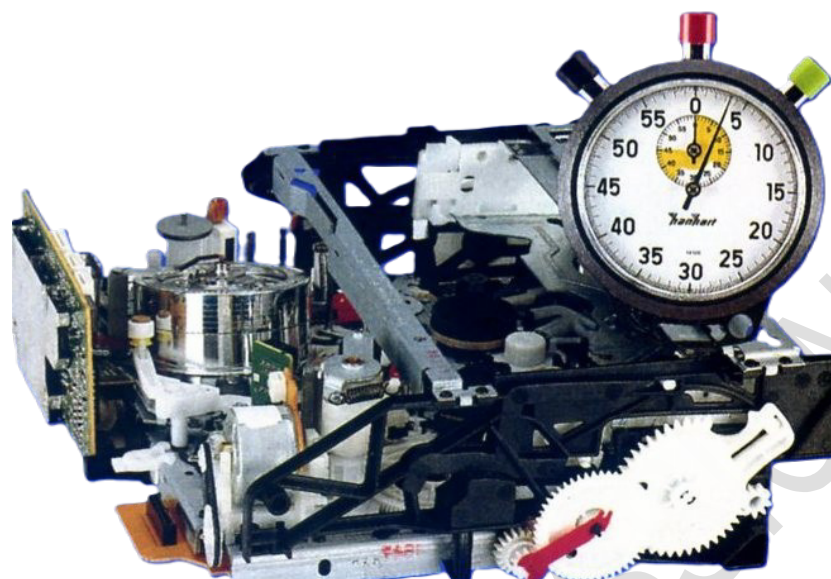
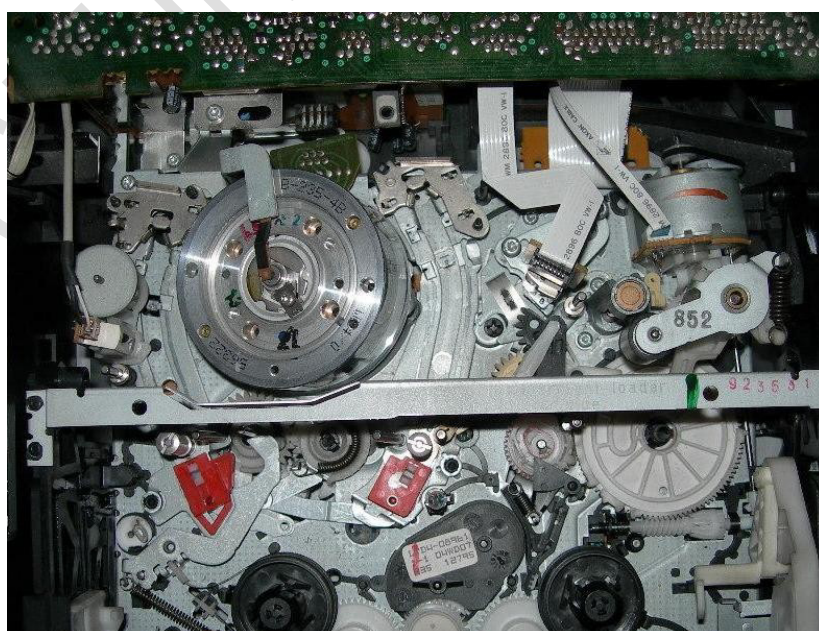


# MECANISME VHS TURBODRIVE



Maintenance de la Turbodrive conçue par Philips sous diverses versions : Lucy, Michelle et Nora. Grundig les classera en mécaniques 1 (GV 4\*\*), 2 (GV 5\*\*) et 3 (GV 6\*\*). Ci-jointes quelques pannes et une note de Service SA pour l'obtention de certaines pièces du bâti qui pouvaient casser et qui n'étaient pas référencées chez Grundig à l'époque.

RVB février 2024



## Platine mécanique

L'ensemble mécanique possède 3 moteurs:

- un pour l'entraînement du tambour de têtes
- un pour l'entraînement direct du cabestan et des plateaux d'enroulement
- un pour le chargement de la cassette et l'engagement de la bande.

Ses particularités sont:

- démarrage rapide
- rebobinage de courte durée
- nettoyage automatique des têtes vidéo grâce au galet nettoyeur.

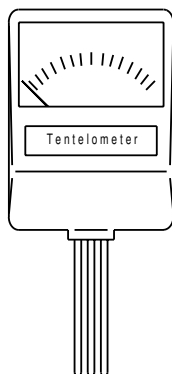
Pour pouvoir garantir des réparations fiables on a développé un système de Kits de Service (A, B, C ...). Ces kits contiennent les pièces de rechange qui sont liées à une zone ou à une fonction mécanique. Les numéros de position (Pos. ...) utilisés dans ce texte correspondent aux vues éclatées de la mécanique.

## Appareils de mesure / Moyens de maintenance

Cassette de réglage, N° Référence 9.27540-1011

Cassette de réglage (HiFi), N° Référence 9.27540-1016

Gants de nylon, du commerce



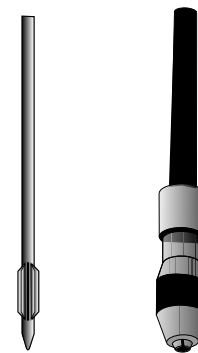
**Dynamomètre  
Tentelometer**

du commerce / commonly available



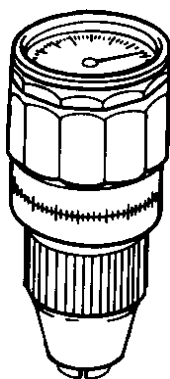
**Extracteur de tambour de têtes  
Headwheel extractor**

Réf. N° / part no. 75988-002.37



**Pointe et mandrin de réglage de tension de bande  
Tape tension adjustment tool - pin and -handle**

Réf. N° / part no. 75988-002.27



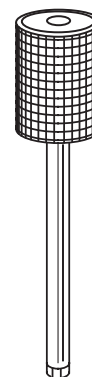
**Couplemètre:**

**Torquemeter: 600gf-cm**

Réf. N° / part no. 75987-262.72

**Adaptateur / Adapter:**

Réf. N° / part no. 75987-262.73



**Tournevis de réglage  
Adjustment screw driver**

Réf. N° / part no. 75987-262.80

## Drive Mechanism

The tape deck is fitted with three motors providing:

- Precision drive for the headwheel
- Direct drive for the capstan and the reels
- Drive for the cassette compartment and tape threading/unthreading operations.

Special features are:

- Quick start
- Short winding time
- Automatic cleaning of video heads with a cleaning roller.

To obtain a high repair standard we have developed a range of service kits (A, B, C ...). These kits cover all important spare parts which engage with each other.

The position numbers (Pos. ...) in this description are also specified in the exploded views.

## Test Equipment / Jigs

Test cassette

part no.

9.27540-1011

Test cassette (HiFi)

9.27540-1016

Nylon gloves

commonly available

## 1. Instructions pour la maintenance

Pour effectuer des travaux de maintenance sur la platine mécanique nous vous recommandons la cassette vidéo de formation Réf. N° 72007-744.81

La plupart des éléments de l'ensemble étant fixés par des verrous à clips, seules les parties les plus importantes sont décrites ci-après. Par ailleurs, seuls le compartiment cassette, le moteur tambour, le moteur de cabestan et la tête son-synchro sont fixés par des vis.

### Remarque:

Lorsque pendant la réparation la position du logement de cassette (ascenseur) a été modifiée celle-ci doit être remise manuellement en position "Eject" avant remise sous tension.

#### 1.1 Descente du logement cassette à la main (sans Cassette)

- Débrancher le magnétoscope du secteur.
- Dégager les verrous (R) (Fig. 1) et (S) (Fig. 2) du logement de cassette tout en poussant celui-ci suffisamment vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il commence légèrement à descendre.
- Tourner le moteur de chargement dans le sens de la flèche "engagement de bande" (Fig. 3) jusqu'à la position basse du logement de cassette.

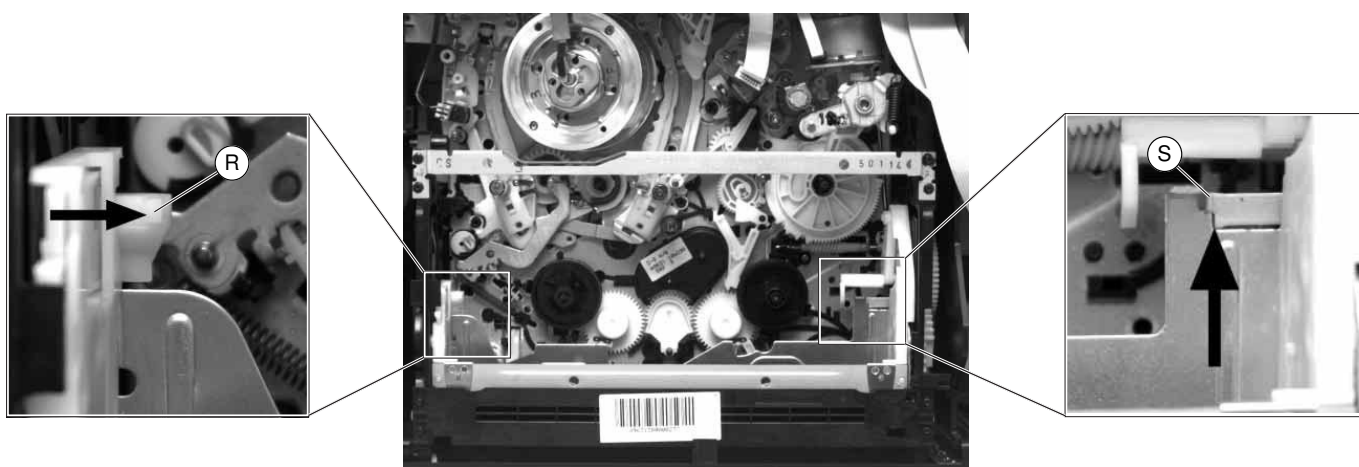


Fig. 1

Fig. 2

#### 1.2 Ejection manuelle de la cassette

Si le magnétoscope refuse de dégager la bande et d'éjecter la cassette lors d'un appui sur la touche éjection en façade, il est possible d'effectuer manuellement l'opération en tournant l'axe du moteur de chargement (Fig. 3).

Pour éviter que la bande ne forme des boucles, actionner simultanément le moteur cabestan (Pos. 127, Fig. 5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la cassette soit entièrement rembobinée.

## 1. Service Instructions

When repairing the drive mechanism we recommend that the video training film, part no. 72007-744.81.

Due to the fact that most of the components are secured with snap hooks only the important parts will be described in the following. The only parts fastened with screws are the cassette compartment, the scanner, the capstan motor and the A/C (combi) head.

### Advice:

When changing the position of the cassette compartment (lift) during repairs, the compartment must be moved manually to the "Eject" position on completion of the repairs.

#### 1.1 Lowering the Cassette Compartment by Hand (without cass.)

- Disconnect the video recorder from the mains.
- Release the locks (R) (Fig. 1) and (S) (Fig. 2) of the cassette compartment and move it inwards until the cassette compartment lowers by a small amount.
- Turn the threading motor in the direction of the "thread" arrow (Fig. 3) until the cassette compartment is down.

#### 1.2 Manual Ejection of the Cassette

If the tape deck does not unthread and not eject the cassette by pressing the Eject button this function can also be effected manually by turning the driving gear at the threading motor (Fig. 3). To avoid slackening of the tape, turn the capstan motor (counterclockwise) (Pos. 127, Fig. 5) and the driving gear alternately until the tape is completely wound up in the cassette.

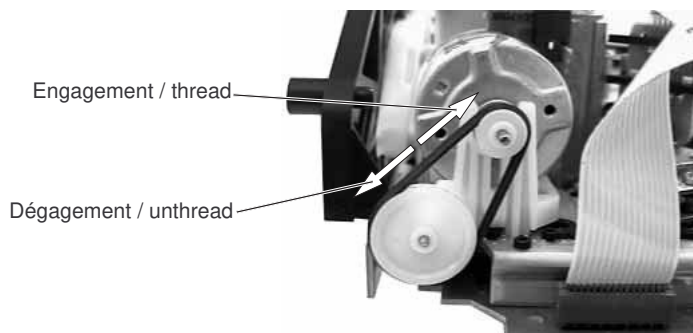


Fig. 3



## 2. Remplacement d'éléments de la mécanique

### 2.1 Les repères de calage des pignons et leviers

(La position "zéro mécanique" est atteinte lorsque la platine mécanique est en position "dégagement" et le logement de cassette en bas). Les figures ci-après montrent une présentation détaillée des pignons et leviers lorsque la platine mécanique est en position "zéro mécanique" (Fig. 4, Fig. 5).

Vue de dessus de la mécanique (Logement de cassette enlevé).

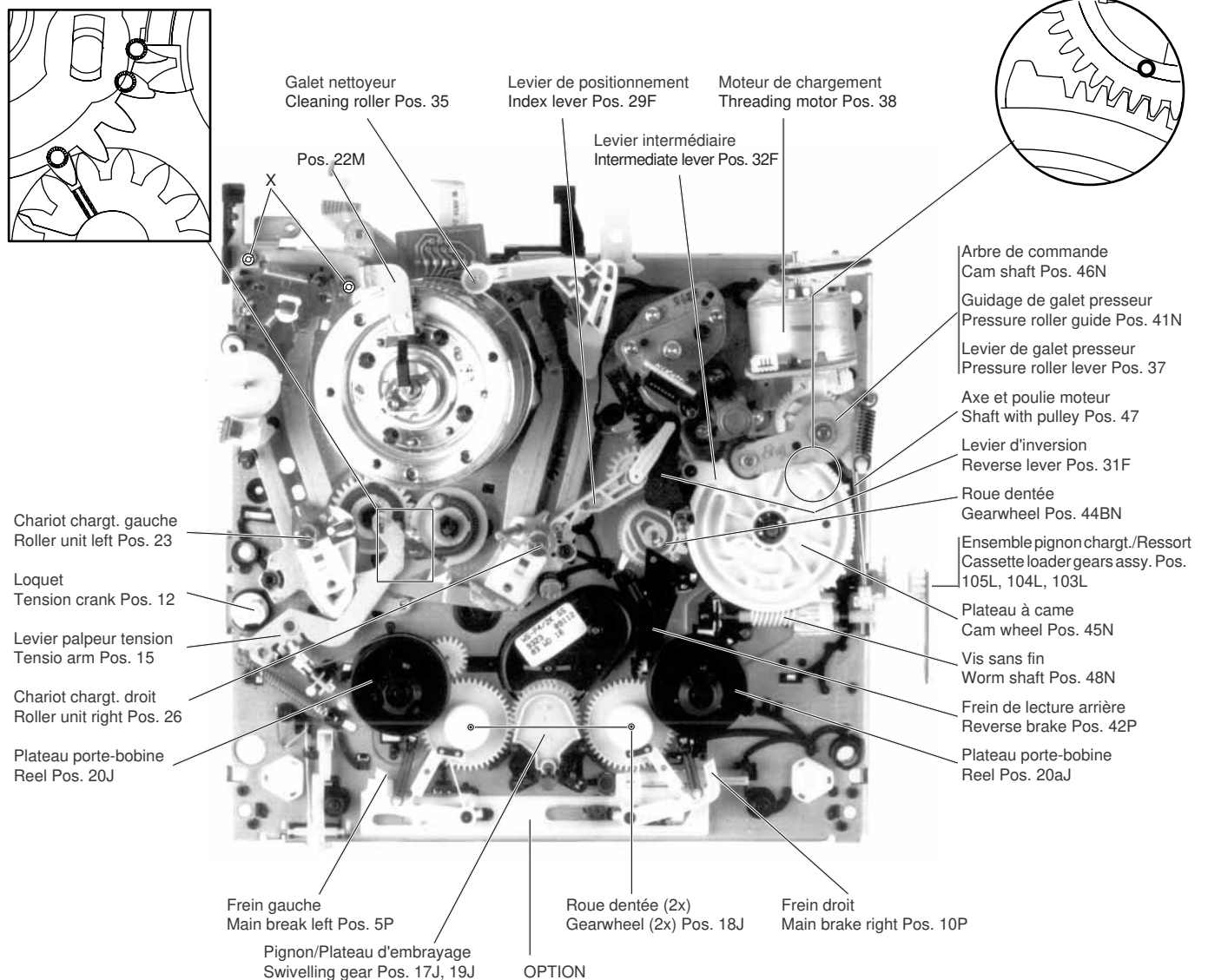


Fig. 4

### 2.2 Démontage et remontage du logement de cassette

#### Démontage:

- Débrancher le magnétoscope du secteur.
- Dégager les verrous (R) (Fig. 1) et (S) (Fig. 2) du logement de cassette tout en poussant celui-ci suffisamment vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il commence légèrement à descendre.
- Tourner le moteur de chargement dans le sens "engagement de bande" (Fig. 3) jusqu'au déverrouillage du pignon (Pos. 103L, Fig. 6).
- Défaire le clip (Pos. 102L) de l'axe du pignon "A" (Fig. 6).
- Dévisser les 4 vis de fixation (A) (Fig. 5) du compartiment cassette sur la face inférieure de la mécanique.
- Enlever le logement de cassette.

#### Préparation pour le remontage:

Pour le remontage, le logement de cassette et la mécanique doivent se trouver dans une position déterminée. Si les positions des pignons et des leviers ont été modifiées pendant la réparation, le logement de cassette et la mécanique nécessitent une préparation.

## 2. Replacement of Tape Deck Components

### 2.1 Position of Gearwheels and Levers

(deck position "unthreaded, cassette compartment down")  
The following diagrams show in detail the marked components and their correctly aligned position on the top and bottom side (Fig. 4, Fig. 5).

Top of the Drive Mechanism (cassette compartment removed)

### 2.2 Removal and Reassembly of the Cassette Compartment

#### Removal:

- Disconnect the video recorder from the mains.
- Release the locks (R) (Fig. 1) and (S) (Fig. 2) of the cassette compartment and move it inwards until the cassette compartment lowers by a small amount.
- Turn the driving gear of the threading motor in the "threading" direction (Fig. 3) until the gearwheel (Pos. 103L, Fig. 6) disengages.
- Release the bracket (Pos. 102L) from the shaft of gearwheel "A" (Fig. 6).
- Unscrew the 4 screws (A) (Fig. 5) on the underside of the cassette compartment.
- Remove the cassette compartment.

#### Preparations for Refitting the Cassette Compartment:

The cassette compartment and the tape deck must be fitted in a definite position. If the positions of the gearwheels and levers they take after removal have been changed while servicing certain preparations are required before refitting the cassette compartment and the tape deck.



**Calage des pignons pour le remontage:**

- Logement de cassette en position basse et pignon "A" (Fig. 6) engagé.
- Remarque:** Lorsque les pignons d'ascenseur de cassette (A et B, Fig. 6) sont pourvus de flèches de marquage celles-ci doivent coïncider.
- Pignon de chargement de cassette (Pos. 103L, Fig. 6) déverrouillé (si ceci n'est pas le cas, tourner la roue d'entraînement du moteur de chargement jusqu'au déverrouillage).
- Positionner le logement de cassette.
- Fixer le logement de cassette avec les 4 vis inférieures (A) (Fig. 5).
- Verrouiller le clip (Pos. 102L) sur l'axe du pignon "A" (Fig. 6).

**Gearwheel Positions for Refitting the Cassette Compartment:**

- Cassette compartment down, gearwheel "A" (Fig. 6) engaged.
- Note:** For video recorders which are fitted with cassette lift gear wheels (A and B, Fig. 6) marked with arrows, the arrows must show towards each other.
- Cassette loading gearwheel (Pos. 103L, Fig. 6) is released (if it is not the drive gear of the threading motor must be turned to release it).
- Put on the cassette compartment.
- Fasten the cassette compartment with the 4 screws (A) (Fig. 5) at the bottom.
- Place the bracket (Pos. 102L) onto the shaft of gearwheel "A" and lock it in (Fig. 6).

**Vue de dessous de la mécanique**

Courroie d'entraînement (Pos. 126), poulie (Pos. 128I) et C.I. capteurs de mécanique démontés.

**Bottom of Drive Mechanism**

Capstan belt (Pos. 126), pulley (Pos. 128I) and sensor print assembly removed.

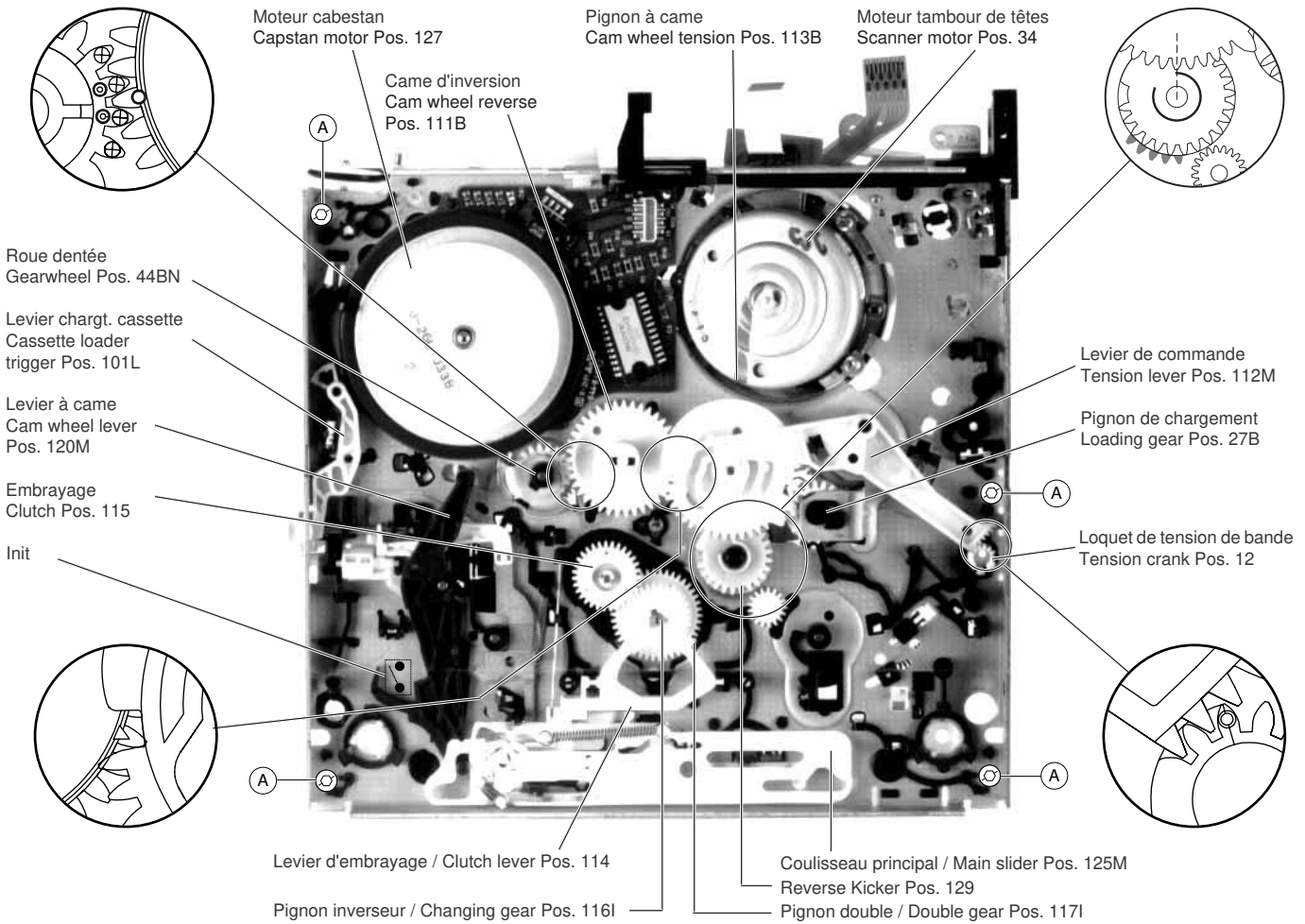


Fig. 5

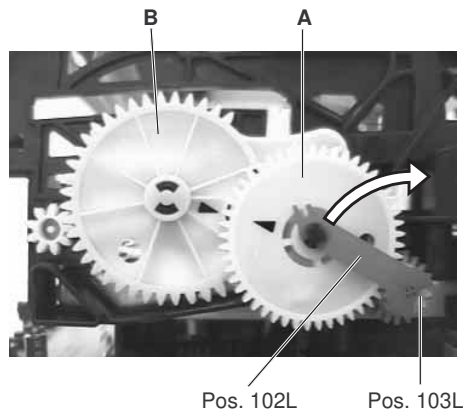


Fig. 6

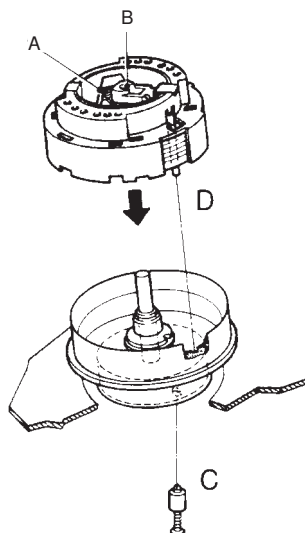


Fig. 7

### 2.3 Le tambour de têtes (Pos. 33)

**Remarque:** Pour le démontage du tambour de têtes veuillez vous servir de l'extracteur (Réf. N° 75988-002.37).  
Ne toucher le tambour de têtes qu'avec des gants de nylon.

#### Démontage:

- Dévisser les 2 vis X (Fig. 4) puis retirer l'équerre de fixation (Pos. 22M, Fig. 4) et le tambour de têtes.
- Introduire le goujon de calage "C" joint à chaque tambour de têtes de rechange) par l'orifice sous le moteur de tambour et tourner le tambour de têtes jusqu'à ce que le goujon s'enclenche dans l'orifice du rotor (Fig. 7).
- Tourner l'extracteur sur la position "△ upper plate" (calage supérieur) (Fig. 8).
- Insérer l'extracteur dans le disque de calage (Fig. 9).
- Pivoter la poignée de 90° dans le sens de la flèche "OPEN" et retirer le disque de calage supérieur (Fig. 10).
- Pivoter la poignée de 90° dans le sens de la flèche "CLOSE" et retirer le disque de calage de l'extracteur.
- Tourner l'extracteur sur la position "○ lower plate" (calage inférieur) (Fig. 8).
- Insérer l'extracteur dans le tambour de têtes (Fig. 9).
- Pivoter la poignée de 90° dans le sens de la flèche "OPEN" et retirer le tambour de têtes avec le disque de calage inférieur (Fig. 10).

### 2.3 Headwheel

**Note:** The extractor (part no. 75988-002.37) is necessary to remove the headwheel.  
Do not touch the headwheel with bare hands. Wear the nylon gloves.

#### Removal:

- Undo 2 screws X (Fig. 4), remove the bracket (Pos. 22M, Fig. 4) and the head amplifier.
- Insert the reference pin "C" (delivered with each service headwheel) into the hole of the scanner motor and turn the headwheel until the pin locks into the hole of the rotor (Fig. 7).
- Set the extractor to the position "△ upper plate" (upper clamping element, Fig. 8).
- Insert the extractor into the headwheel (Fig. 9).
- Turn the lever by 90° in the direction of the arrow "OPEN" and remove the upper clamping element (Fig. 10).
- Turn the lever by 90° in the direction of the arrow "CLOSE" and tighten the upper clamping element.
- Change the extractor to the position "○ lower plate" (lower clamping element, Fig. 8).
- Insert the extractor into the headwheel (Fig. 9).
- Turn the lever by 90° in the direction of the arrow "OPEN" and remove the headwheel together with the lower clamping element (Fig. 10).



Fig. 8



Fig. 9

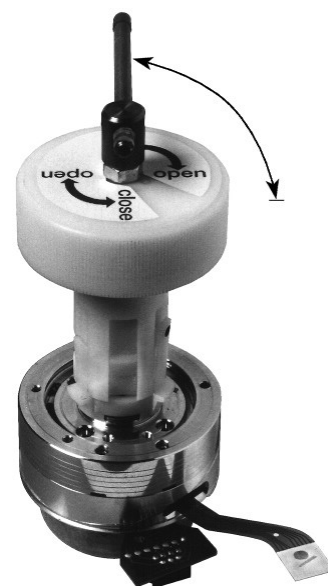


Fig. 10

**Montage:**

- Avant de monter le nouveau tambour de têtes, vérifier si l'axe moteur est propre et intact. L'axe doit être exempt de graisse et ne doit pas être touché à main nue.
- Placer l'extracteur dans le nouveau tambour de têtes (avec capuchon de protection) de façon que les tétons soient insérés dans le disque de calage inférieur (l'extracteur est positionné sur "O lower plate" c.à d. sur calage inférieur).
- Pivoter la poignée de 90° dans le sens de la flèche "OPEN" (Fig. 12).
- Positionner le tambour de têtes de façon que le goujon "D" (Fig. 12) du capuchon de protection s'imbrique dans l'orifice du stator. Enfoncer le tambour de têtes en son centre avec une force d'env. 1N et pivoter la poignée de l'extracteur à gauche dans le sens de la flèche "CLOSE" (Fig. 10).

**Attention:** Le capuchon de protection supérieur et les 2 cales mylar (épaisseur 0,15mm) restent sur le tambour de têtes pendant l'opération (Fig. 11).

- Tourner l'extracteur sur la position "Δ upper plate" (calage supérieur) (Fig. 13).
- Déposer le disque de calage sur les tétons de l'extracteur (Fig. 13) et pivoter la poignée de 90° dans le sens de la flèche "OPEN".
- Placer l'extracteur avec le disque de calage sur le tambour de têtes et pivoter la poignée de l'extracteur à gauche dans le sens de la flèche "CLOSE".
- Retirer le capuchon de protection du tambour de têtes et retirer latéralement les 2 feuilles mylar.
- Enlever le goujon de calage "C" au bas de l'ensemble.

**Réglages et contrôles après remplacement du tambour de têtes:**

- Position de la commutation de têtes (voir alignements chap. 3).
- Réglage du courant d'enregistrement (voir alignements chap. 3).
- Contrôle du défilement de bande (point. 3.1).

**Installation:**

- Before fitting the new headwheel, make sure that the motor spindle is clean and undamaged. The spindle should be free of grease and must not be touched with your bare hands.
- Put the 3 pins of the extractor into the new headwheel (with protective cap) so that they are inserted into the lower clamping element (the extractor is set to the position "O lower plate")
- Turn the lever by 90° in the direction of the arrow "OPEN" (Fig. 12).
- Position the headwheel so that pin "D" (Fig. 12) of the protecting cap engages with the hole of the stator. Press the headwheel down in the middle with a force of 1N approximately and turn the lever of the extractor counter-clockwise in the direction of the arrow "CLOSE" (Fig. 10).

**Attention:** The upper protecting cap and the 2 Mylar films (0.15mm thick) remain on the headwheel during this process (Fig. 11).

- Change the position of the extractor to "Δ upper plate" (upper clamping element, Fig. 13).
- Place the clamping element onto the pins of the extractor (Fig. 13) and turn the lever by 90° in the direction of the arrow "OPEN".
- Position the extractor with the clamping element on the headwheel and turn the lever in the direction of the arrow "CLOSE".
- Remove the protecting cap from the headwheel and withdraw the 2 Mylar films laterally from the air gap.
- Remove the reference pin "C" from the bottom side of the tape deck.

**Adjustments and Checks after Replacement of the Headwheel:**

- Adjust the headwheel position indicator (see adjustment, chapter 3).
- Adjust the write current (see adjustment, chapter 3).
- Check the tape transport (see para 3.1).

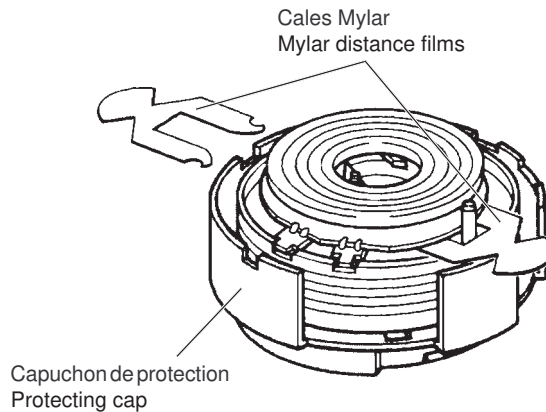


Fig. 11



Fig. 12

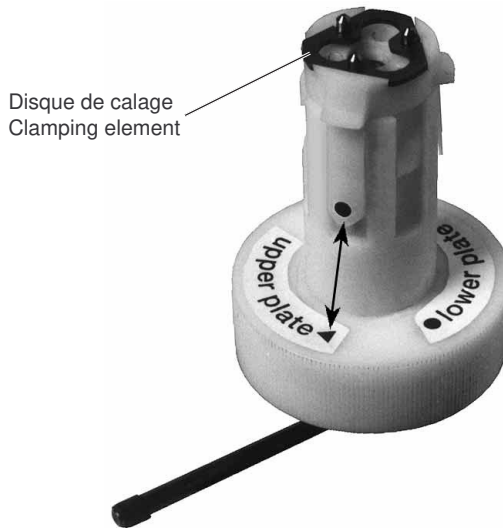


Fig. 13



**2.4 La tête son-synchro (Pos. 36)**

- Retirer le ressort de fixation "A" (Fig. 14) et défaire le connecteur.
- Desserrer la vis de montage "B" et échanger la tête son-synchro.
- Pour le montage utiliser le nouveau ressort de fixation fourni avec la nouvelle tête.

Après remplacement de la tête son-synchro, tous les réglages indiqués aux points 3.1.2 et 3.2 doivent être effectués.

**2.4 A/C Head (combi head, Pos. 36)**

- Remove fixing spring "A" (Fig. 14) and unplug the connector.
- Undo the mounting screw "B" and replace the A/C (combi) head.
- Use the new fixing spring delivered with the replacement A/C head for reassembly.

After the A/C head has been replaced, all adjustments described in para 3.1.2 and para 3.2 have to be carried out.

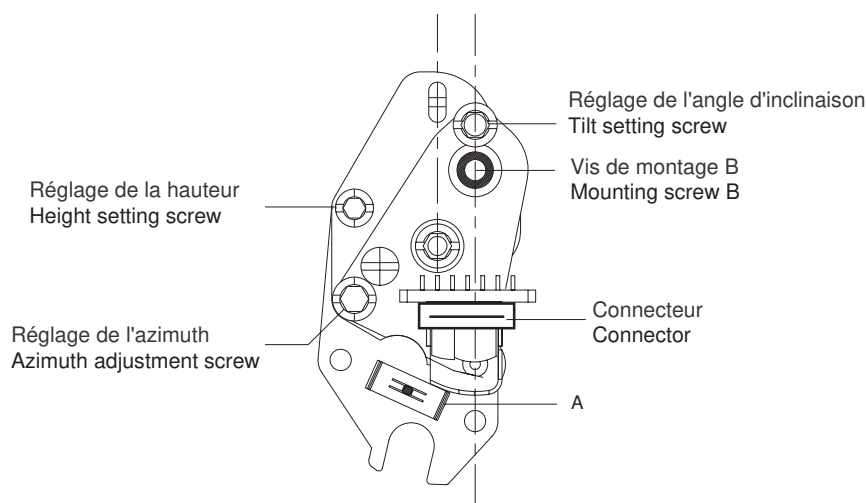


Fig. 14

**2.5 Moteur de chargement (Pos. 38)**

- Enlever la courroie d'entraînement (Pos. 39) et retirer le câble du moteur (Fig. 15).
  - Retirer le moteur (Pos. 38) de son support (Pos. 40M, Fig. 15).
- Lors du montage, veiller à ce que le moteur soit bien enclenché dans les supports avant et arrière.

**2.6 Le moteur cabestan (Pos. 127)**

- Amener la mécanique en position "Eject".
- Retirer la courroie d'entraînement (Pos. 126).
- Débloquer et soulever vers le haut le C.I. capteurs situé au-dessus du moteur cabestan.
- Retirer les 3 vis de fixation de la face supérieure et retirer le moteur cabestan par le bas (Fig. 16).

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse. Veiller à ce que l'axe de cabestan soit exempt de graisse.

**2.5 Threading Motor (Pos. 38)**

- Remove the drive belt (Pos. 39, Fig. 15) and unplug the connector from the threading motor.
- Pull off the threading motor (Pos. 38) from the motor support (Pos. 40M, Fig. 15).

When fitting the threading motor ensure that it locks into the front and rear bearings.

**2.6 Capstan Motor (Pos. 127)**

- Set the tape deck to the "Eject" position.
- Remove the driving belt (Pos. 126).
- Release the sensor print covering the capstan motor and fold it up.
- Remove the three capstan motor fixing screws (Fig. 16) and withdraw the capstan motor downward from the tape deck.

Reassembly is carried out in reverse order. Make sure that the capstan is free of grease.

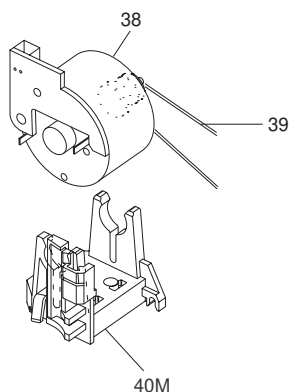


Fig. 15

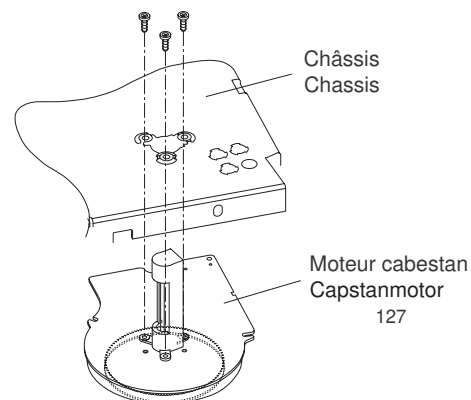
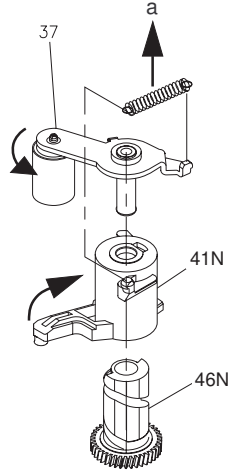


Fig. 16

### 2.7 Le galet presseur (Pos. 37)

- Amener la mécanique en position "Eject".
- Décrocher le ressort (a) du galet presseur et l'enlever (Fig. 17).
- Dégager (b) le guidage (Pos. 41N) de la rainure du support de moteur de positionnement (Pos. 40M) et le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (c) jusqu'à ce que le galet presseur et le guidage (Pos. 41N) puissent être déverrouillés et retirés (Fig. 17).

**Attention:** Veiller à ce qu'aucune trace de graisse n'apparaisse sur le cabestan et le galet presseur. Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.



### 2.7 Pressure Roller (Pos. 37)

- Set the tape deck to the "Eject" position.
- Unhook and remove the pressure roller spring (a, Fig. 17).
- Release the pressure roller guide (Pos. 41N) from the guide in the threading motor holder (b, Pos. 40M) and turn the pressure roller guide assembly clockwise (c) until the pressure roller and the guide (Pos. 41N) can be released and removed (Fig. 17).

**Attention:** Take care that the capstan does not come into contact with grease. Reassemble in reverse order.

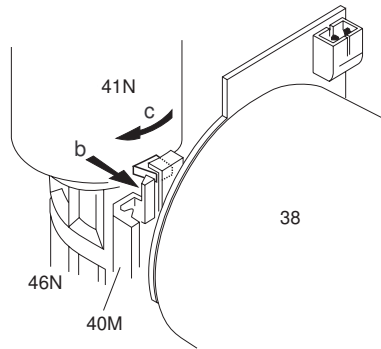


Fig. 17

### 2.8 Le guide de chargement droit (Pos. 26)

- Amener la mécanique en position "Eject".
- A l'aide d'une pince resserrer les deux crochets à clip et retirer le guide-bande du chariot (Fig. 18).
- Dégager le bras d'engagement du chariot et pousser celui-ci vers l'avant, hors du rail.

Après avoir remplacé le guide de chargement droit, contrôler et le cas échéant régler le défilement de la bande (point. 3.1).

### 2.9 Le guide de chargement gauche (Pos. 23)

- Amener la mécanique en position "Eject".
- Décrocher le ressort (Pos. 11) afin que le palpeur de tension de bande ne soit pas tendu.
- Sous la mécanique, dégager partiellement le C.I. capteurs et retirer le levier (Pos. 112N).
- A l'aide d'une pince resserrer les deux crochets à clip (Fig. 18) et retirer le guide "A" de la plaque "B" (Fig. 19).
- Dégager le bras de chargement gauche de la plaque et retirer celle-ci de la mécanique par le bas à travers l'orifice du châssis (Fig. 19).
- Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

Après avoir remplacé le guide de chargement gauche, contrôler et le cas échéant régler le défilement de la bande (point.3.1).

### 2.8 Threading Roller Unit, Right (Pos. 26)

- Set the tape deck to the "Eject" position.
- Compress the two snap hooks by means of tweezers and remove the reverse roller from the holding plate (Fig. 18).
- Release the loading arm from the holding plate and push the latter towards the front of the deck to remove it from the guide.

After replacing the threading roller unit (right), check and if necessary readjust the tape transport (para 3.1).

### 2.9 Threading Roller Unit, Left (Pos. 23)

- Set the tape deck to the "Eject" position.
- Unhook the tension arm spring (Pos. 11) to avoid the tension arm spring being pre-loaded.
- At the bottom side of the tape deck, partially unhinge the sensor print and remove the tension lever (Pos. 112N).
- Compress the two snap hooks by means of tweezers (Fig. 18) and remove the reverse roller "A" from the plate "B" (Fig. 19).
- Release the loading arm (left) from the holding plate and withdraw the latter through the cutout in the chassis (Fig. 19).
- Reassemble in reverse order.

After replacing the threading roller unit (left) check and if necessary readjust the tape transport (para 3.1).

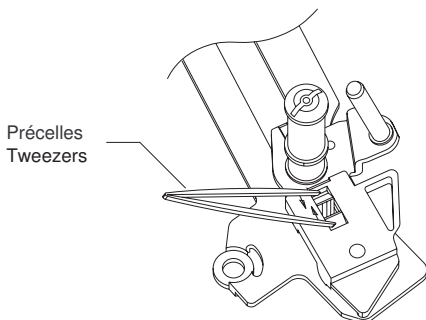


Fig. 18

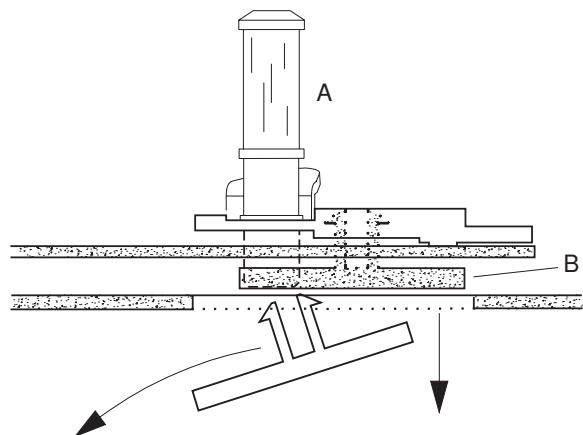


Fig. 19

**2.10 Le C.I. capteurs de mécanique (Pos. 118)**

Dans le cas d'un défaut du C.I. de liaison, remplacer l'ensemble complet du circuit imprimé.

- Défaire les crochets à clip (sur tous les circuits).
  - Retirer le verrou plastique "A" (Fig. 20) et retirer le C.I. de liaison.
- Après le remontage de l'ensemble C.I. de liaison, faire enclencher les crochets à clip et fixer le verrou plastique "A".

**2.10 Sensor Print Assy (Pos. 118)**

If part of the sensor print is defective the whole sensor print has to be replaced as follows:

- Release the snap hooks (all circuit boards).
  - Lift off the sensor print assembly with the expanding arbor A (Fig. 20) and take out the circuit boards.
- Reassemble the sensor print assembly by snapping the snap hooks into place and by pushing in the expanding arbor.

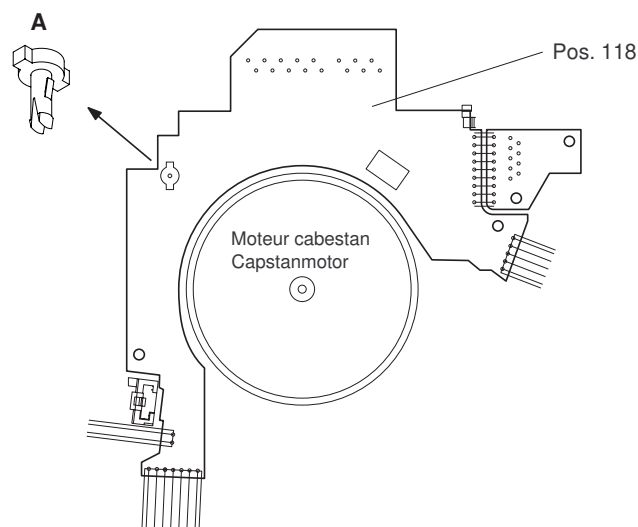


Fig. 20

**2.11 La tête d'effacement (Pos. 16)**

- Décrocher le ressort (a, Fig. 21).
- Pivoter la tête d'effacement d'env. 60° dans le sens de la flèche (b) et la retirer par le haut (c).

**2.11 Erase Head Assy (Pos. 16)**

- Unhook the torsion spring (a, Fig. 21).
- Turn the erase head assembly by 60° in the direction of the arrow (b) and lift it up (c).

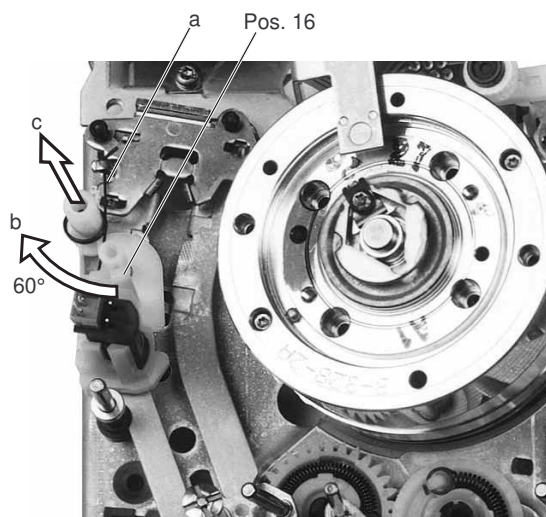


Fig. 21



### 3. Réglages

#### 3.1 Le chemin de bande

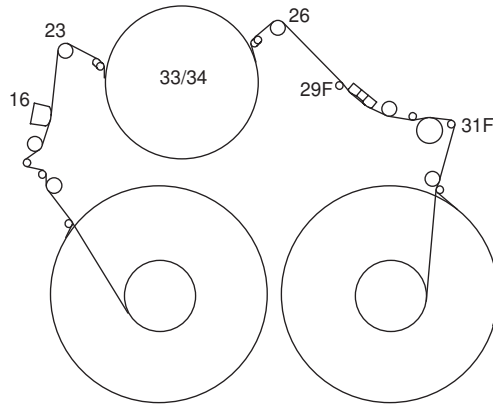


Fig. 22

### 3. Adjustments

#### 3.1 Tape Transport

##### 3.1.1 Les guides de chargement gauche et droit

###### Travaux préparatoires:

- Raccorder un oscilloscope double trace (entrée des signaux de déclenchement de synchro externes sur canal A) avec sonde 10:1 comme suit:
  - Canal A: Ampli de têtes, Connecteur 1910-(8), Impulsion de commutation de têtes "HP1".
  - Canal B: Ampli de têtes, Connecteur 1910-(2), Signal "FMPV" (Paquets FM).
- Lire la partie noir et blanc de la cassette test.
- Ajuster le galet de renvoi des guides de chargement gauche (Pos. 23, Fig. 22) et droit (Pos. 26, Fig. 22) à l'aide du tournevis de réglage de façon que l'amplitude des paquets FM soit au maximum et rectiligne.

###### Réglage fin:

Avant le réglage des guides de chargement gauche et droit, la distance "X" doit être correctement réglée (point.3.2). Si ceci n'est pas le cas les réglages décrits ci-après peuvent avoir un effet contraire à celui souhaité.

- Raccorder l'oscilloscope à double trace (entrée des signaux de déclenchement de synchro externes sur canal A) avec sonde 10:1 comme suit:
  - Canal A: Ampli de têtes, Connecteur 1910-(8), Impulsion de commutation de têtes "HP1".
  - Canal B: Châssis partie signal, IC7411-(17), Impulsion de synchronisation "CTL".
- Lire la partie noir et blanc de la cassette test.
- Appeler la fonction suivi de piste (tracking) manuel:
  - Appuyer sur la touche "TRACKING".
  - A l'aide de la touche  $\ominus$   $\oplus$  régler l'intervalle de temps entre l'impulsion de commutation de têtes et le flanc ascendant de l'impulsion de synchronisation CTL à  $\Delta t = -8\text{ms}$  (Fig. 23).
- Canal B: Ampli de têtes, Connecteur L6-(8), Signal de suivi de piste "TRIV".
- Réglage: En ajustant le guide-bande de chargement gauche et droit (Pos. 23 et Pos. 26) à l'aide du tournevis de réglage, régler le signal de suivi de piste "TRIV" de façon à le rendre aussi plat que possible, avec l'amplitude la plus forte (Fig. 24).
- Appuyer deux fois sur la touche d'éjection.

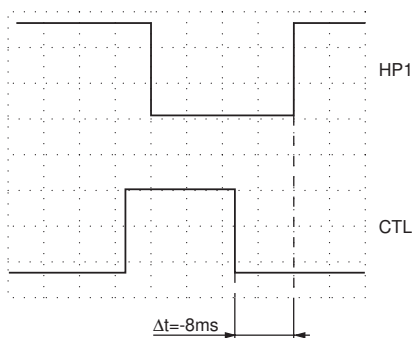


Fig. 23

##### 3.1.1 Threading Roller Unit Left / Right

###### Coarse adjustment:

- Connect the 10:1 test probes of the dual-channel oscilloscope (channel A triggered) as follows:
  - Channel A: Head Amplifier, plug contact 1910-(8), head pulse "HP1".
  - Channel B: Head Amplifier, plug contact 1910-(2), FM-packages "FMPV".
- Play back the black/white recording on the test tape.
- Adjust the reverse roller of the left (Pos. 23, Fig. 22) and right (Pos. 26, Fig. 22) threading roller unit to obtain the maximum amplitude of the FM-packages with straight-lined envelope.

###### Fine adjustment:

Before setting the left and the right threading roller units the X-distance (para 3.2) must be adjusted correctly otherwise the following adjustments may produce an adverse effect.

- Connect the 10:1 test probes of the dual-channel oscilloscope (channel A triggered) as follows:
  - Channel A: Head Amplifier plug contact 1910-(8), head pulse "HP1".
  - Channel B: Signal chassis IC7411-(17), tape sync pulse "CTL".
- Play back the black/white recording on the test tape.
- Call up the manual tracking option:
  - Press the "TRACKING" buttons.
  - With the  $\ominus$   $\oplus$  button set the time interval between the head switching pulse and the rising edge of the CTL pulse to  $\Delta t = -8\text{ms}$  (Fig. 23).
- Channel B: Head Amplifier, plug contact L6-(8), tracking signal "TRIV".
- Adjustment: With the adjustment screw driver set the reverse roller of the left and right threading roller units (Pos. 23 and Pos. 26) to make the tracking signal "TRIV" as straight and flat as possible (Fig. 24).
- Press the cassette eject button twice.

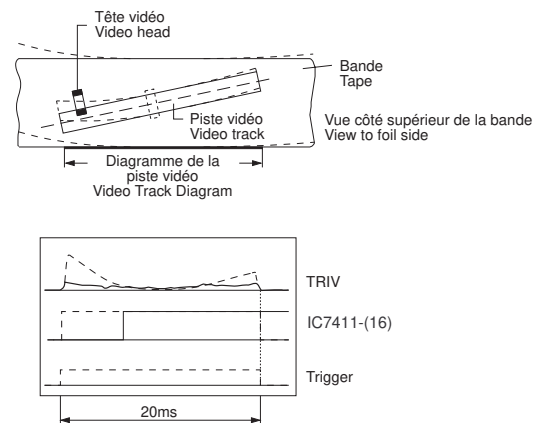


Fig. 24

### 3.1.2 La tête son-synchro

#### Réglage de l'angle d'inclinaison (Tilt)

- Mettre l'appareil dans une fonction caractéristique (en accéléré avant par ex. X 7).
- A l'aide de la vis de réglage de l'angle d'inclinaison (Fig. 25) bien ajuster le bord inférieur de la bande au ras de l'épaulement inférieur du guide bande "A1" (la bande ne doit pas être en appui sur son bord inférieur).

### 3.1.2 A/C (combi) Head

#### Tilt Angle Adjustment

- Set the tape deck to a feature mode (e.g. picture search forward, 7-times normal play).
- By means of the tilt angle adjusting screw (Fig. 25) move the tape until the lower edge just touches the tape guide "A1" (the lower edge of the tape must not bend).

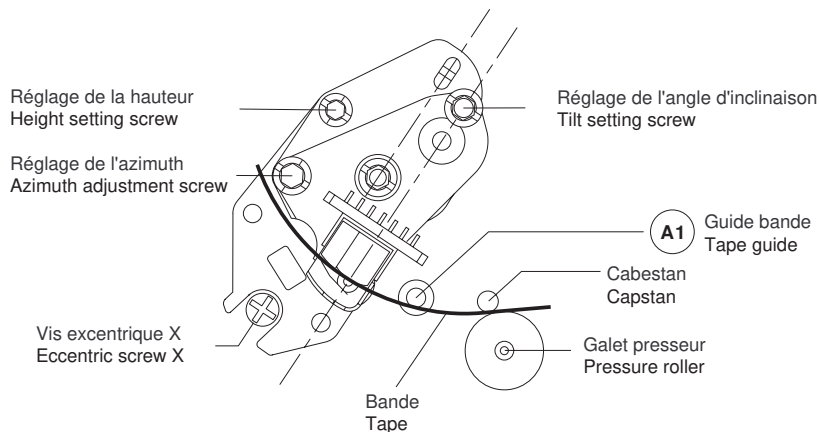



Fig. 25

#### Réglage de l'angle d'azimut et de la hauteur de tête

- Raccorder un oscilloscope à la sortie audio linéaire.
- Lire la cassette-test avec le signal audio mono 400Hz.
- A l'aide de la vis de réglage de hauteur, régler la tension de sortie au maximum (Fig. 25).
- Lire la cassette-test avec le signal audio mono 8kHz.
- A l'aide de la vis de réglage d'azimut, régler la tension de sortie au maximum (Fig. 25).
- Répéter l'opération le cas échéant.
- Contrôler le réglage de l'angle d'inclinaison.

Si le chemin de bande est complètement déréglé ou après remplacement de plusieurs éléments du chemin de bande, il peut être nécessaire de répéter à plusieurs reprises les réglages des points 3.1.1 et 3.1.2.

#### 3.2 Le réglage de la distance X


- Avant de procéder à ce réglage, réintroduire la cassette-test (démarrer à partir de la position Eject). Appeler le programme test de maintenance (la valeur tracking vient en conséquence dans la position du milieu) et appuyer sur la touche .
- Lire la partie en noir et blanc de la cassette-test.
- A l'aide de la vis excentrique (Fig. 25), régler le signal "TRIV" au maximum (couplage DC).

#### Adjustment of the Azimuth Angle and Height of the Head

- Connect an oscilloscope to the Audio output.
- Play the section of the test cassette with the 400Hz standard audio signal.
- Adjust for maximum output voltage with the height adjustment screw (Fig. 25).
- Play the section of the test cassette with the 8kHz standard audio signal.
- Adjust to maximum output voltage with the azimuth adjustment screw (Fig. 25).
- If necessary, repeat this process.
- Check the tilt angle.

If the tape transport was completely out of adjustment or if several components in the tape path have been replaced, it is possible that the adjustments described in the paras 3.1.1 and 3.1.2 have to be repeated several times.

#### 3.2 Adjustment of the Horizontal Distance (x-distance)

- Before this adjustment, take out and reload the test cassette (start from Eject position). Call the service test programme (tracking value will take up its nominal position) and press the  button.
- Play back the black/white part of the test cassette.
- With the eccentric screw (Fig. 25) adjust the "TRIV" signal to maximum voltage (DC-coupling).

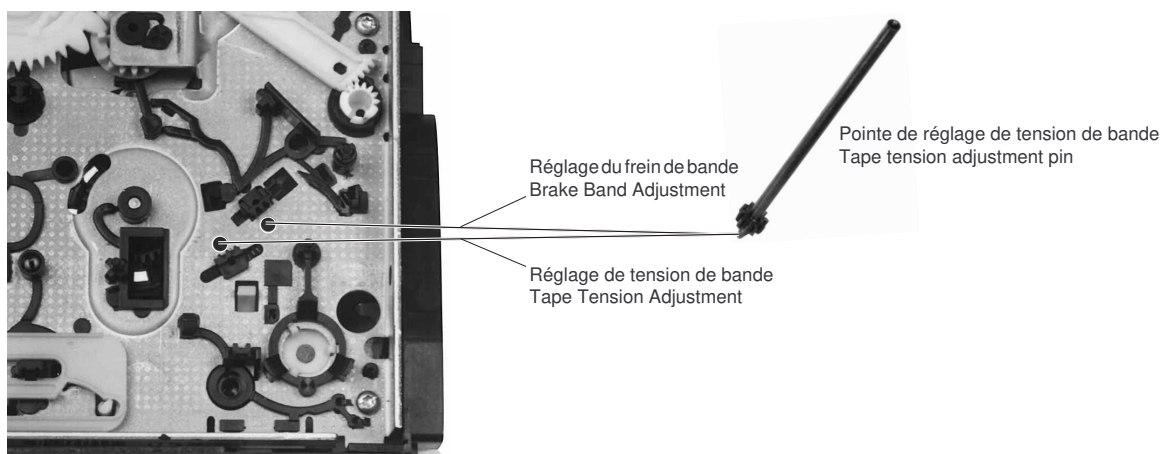


Fig. 26

### 3.3 Le réglage statique du frein de tension de bande

- Mettre la mécanique en position Lecture (point.1.1). Tourner la poulie du moteur de chargement (Fig. 3) dans le sens "Engagement" jusqu'à ce que le plateau à came soit à la position indiquée sur la vue (Fig. 29).
- A l'aide de l'outil de réglage (par dessous, Fig. 26), régler le frein (Fig. 27, Pos. 14P) de telle sorte que le bras du palpeur de tension de bande (Pos. 15) se superpose avec l'arrête de guidage intérieure gauche du rail de gauche (Fig. 27).

### 3.4 Le réglage dynamique du frein de tension de bande

- Lire une cassette (E180) à partir du début de la bande.
- Au moyen du dynamomètre, mesurer la traction sur la bande entre la tête d'effacement principale (Fig. 22, Pos. 16) et le guide de chargement gauche (Fig. 22, Pos. 23) (pousser à cet effet la tête d'effacement à gauche).
- A l'aide de l'outil de réglage, régler le ressort (Fig. 27, Pos. 11) sur une traction de bande de  $0,24N \pm 0,02N$  ( $24g \pm 2g$ ).

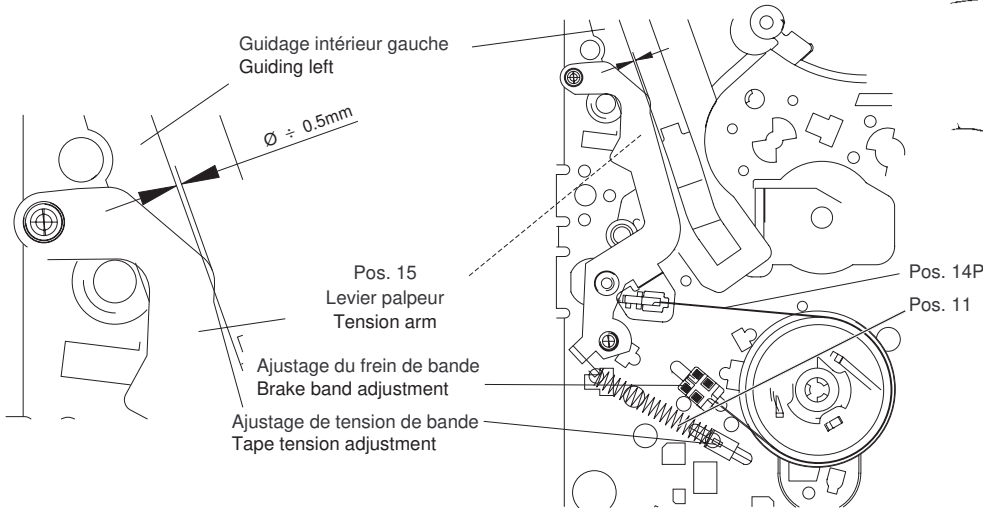


Fig. 27

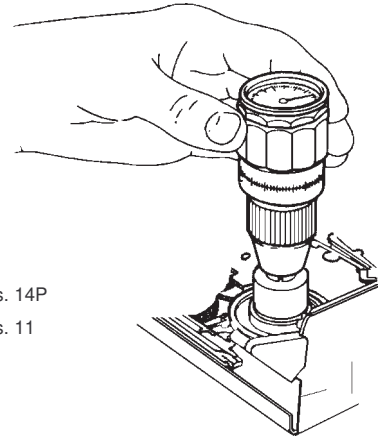


Fig. 28

### 3.5 Le contrôle de la friction

- Mettre la mécanique en position Lecture (point.1.1). Tourner la poulie du moteur de chargement (Fig. 3) dans le sens "Engagement" jusqu'à ce que le plateau à came soit à la position indiquée sur la vue (Fig. 29).
- Placer le couplemètre sur le plateau d'enroulement droit (Fig. 28).
- Tourner le moteur cabestan de telle sorte que le plateau d'enroulement droit tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Tourner jusqu'à ce que l'affichage du couplemètre soit stable (Fig. 28).
- Le couple de rotation doit être de  $10,5mNm \pm 25%$  ( $105gf-cm \pm 25%$ ).

### 3.6 Le contrôle du frein de lecture arrière

- Mettre la mécanique en position Lecture arrière (Chap.1.1). Tourner la poulie du moteur de chargement (Fig. 4) dans le sens "Engagement" jusqu'à ce que le plateau à came soit à la position indiquée sur la vue (Fig. 30).
- Basculer le levier (Fig. 31, Pos. 19J) à gauche de façon que le pignon d'embrayage (Pos. 17J) n'engrène pas avec le pignon droit (Pos. 18J).
- Placer le couplemètre sur le plateau d'enroulement droit et le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le plateau d'enroulement patine légèrement (Fig. 28).
- La valeur affichée par le couplemètre doit être de  $7mNm \pm 3mNm$  ( $70gf-cm \pm 30gf-cm$ ).

### 3.3 Brake Band Adjustment

- Lower the cassette compartment (para1.1). Turn the pulley of the threading motor (Fig. 3) in the "threading" direction until the cam wheel takes the position shown in Fig. 29.
- Adjust the brake band (Fig. 27, Pos. 14P) by means of the tape tension adjusting tool (from the underside of the tape deck, Fig. 26) so that the edge of the elbow of the tape tension arm (Pos. 15) overlaps with the left inner edge of the left guide (see Fig. 27).

### 3.4 Tape Tension Adjustment

- Play a cassette (E 180) starting from the beginning of the tape.
- Measure the tape tension between the full-track erase head (Fig. 22, Pos. 16) and the reverse roller (Fig. 22, Pos. 23) by means of the tentelometer (for this press the full-track erase head to the left).
- Adjust the spring (Fig. 27, Pos. 11) to a tape tension of  $0.24N \pm 0.02N$  ( $24g \pm 2g$ ) by means of the tape tension adjustment tool.

### 3.5 Checking the Friction Clutch

- Lower the cassette compartment (para1.1). Turn the pulley of the threading motor (Fig. 3) in the "threading" direction until the cam wheel takes the position shown in Fig. 29.
- Place the torque meter on the right reel (Fig. 28).
- Turn the capstan motor to move the right reel clockwise.
- Keep turning until the reading on the torque meter does not change any more (Fig. 28).
- The torquemeter must read  $10.5mNm \pm 25%$  ( $105gf-cm \pm 25%$ ).

### 3.6 Checking the Reverse Brake

- Lower the cassette compartment (chapter 1.1). Turn the pulley of the threading motor (Fig. 4) in the "threading" direction until the cam wheel takes the position shown in Fig. 30.
- Turn the lever (Fig. 31, Pos. 19J) to the left so that the swivelling gear (Pos. 17J) does not engage with the right gearwheel (Pos. 18J).
- Place the torque meter on the right reel and turn the latter counter-clockwise until the reel just starts to slip (Fig. 28).
- The torquemeter must read  $7mNm \pm 3mNm$  ( $70gf-cm \pm 30gf-cm$ ).

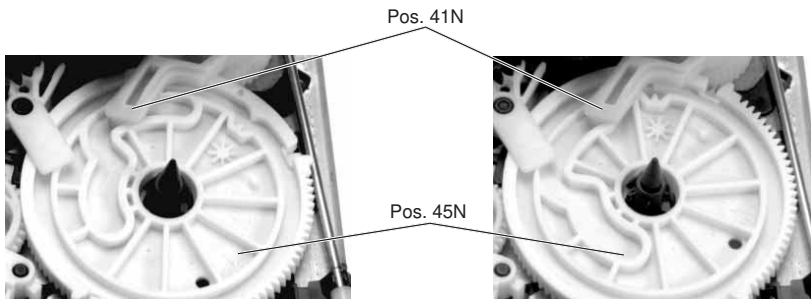


Fig. 29

Fig. 30

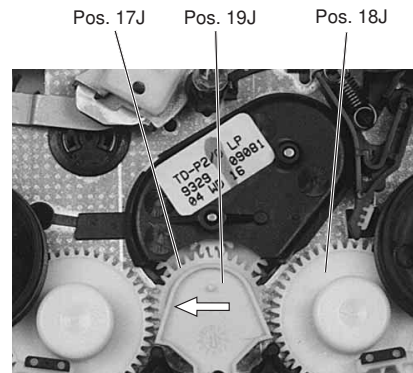


Fig. 31

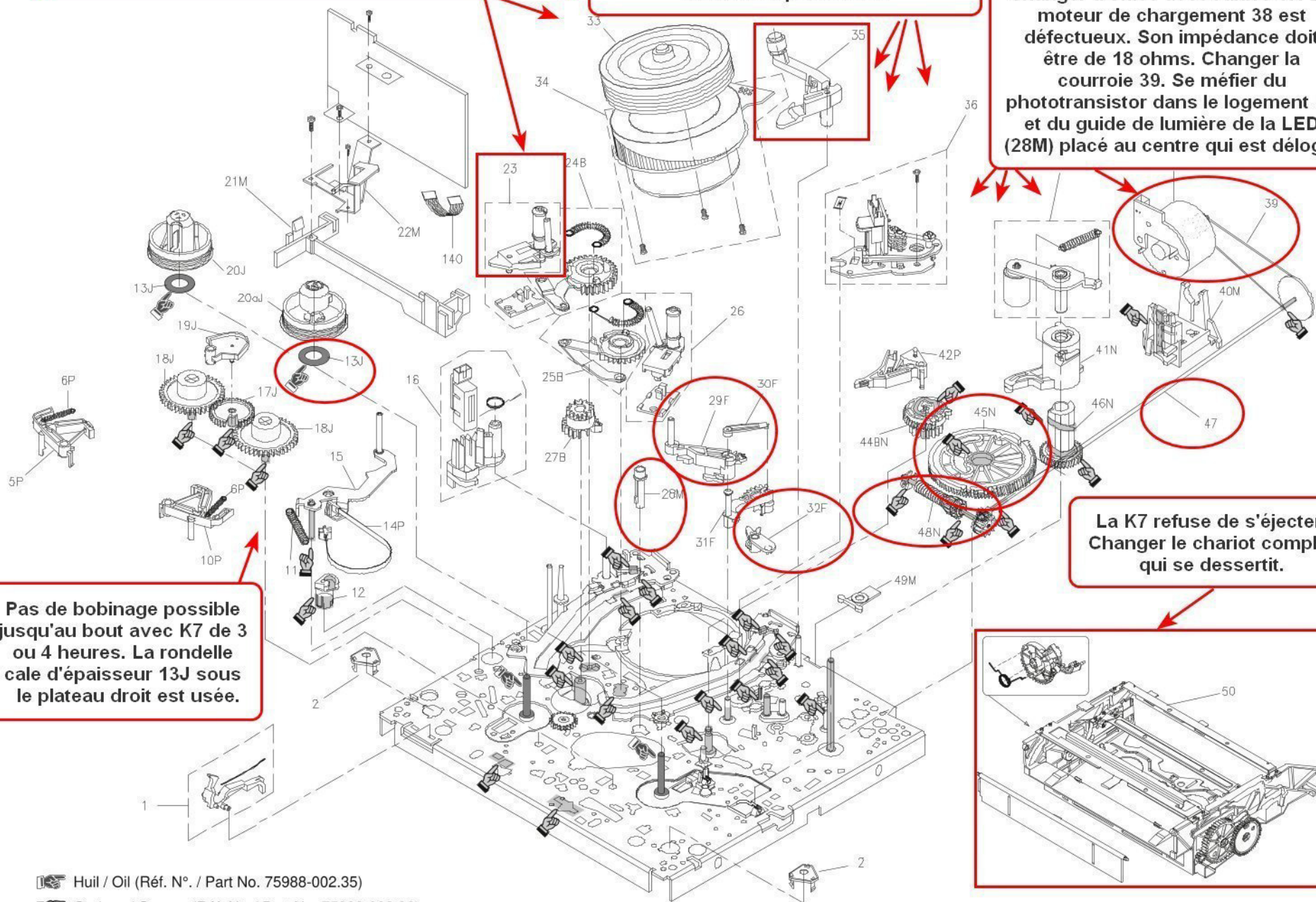


Si le guide bande de gauche 23 se déloge, le remplacer par la nouvelle version de couleur jaune. se méfier aussi du nettoyeur de têtes 35 qui peut se déloger.

Bande froissée ou volet K7 ne se relève plus. Changer la pièce 32F (cassée), le levier 29F de demi-charge et par sécurité la poulie 45N.

Plus de chargement de la K7 et de la bande (intermittent ou permanent). Vis sans fin 48N se dessertit. A changer d'office avec l'arbre 47. Le moteur de chargement 38 est défectueux. Son impédance doit être de 18 ohms. Changer la courroie 39. Se méfier du phototransistor dans le logement K7 et du guide de lumière de la LED (28M) placé au centre qui est délogé.



Vues éclatées et  
Liste de pièces détachées



Pas de bobinage possible jusqu'au bout avec K7 de 3 ou 4 heures. La rondelle cale d'épaisseur 13J sous le plateau droit est usée.

La K7 refuse de s'éjecter. Changer le chariot complet qui se dessertit.

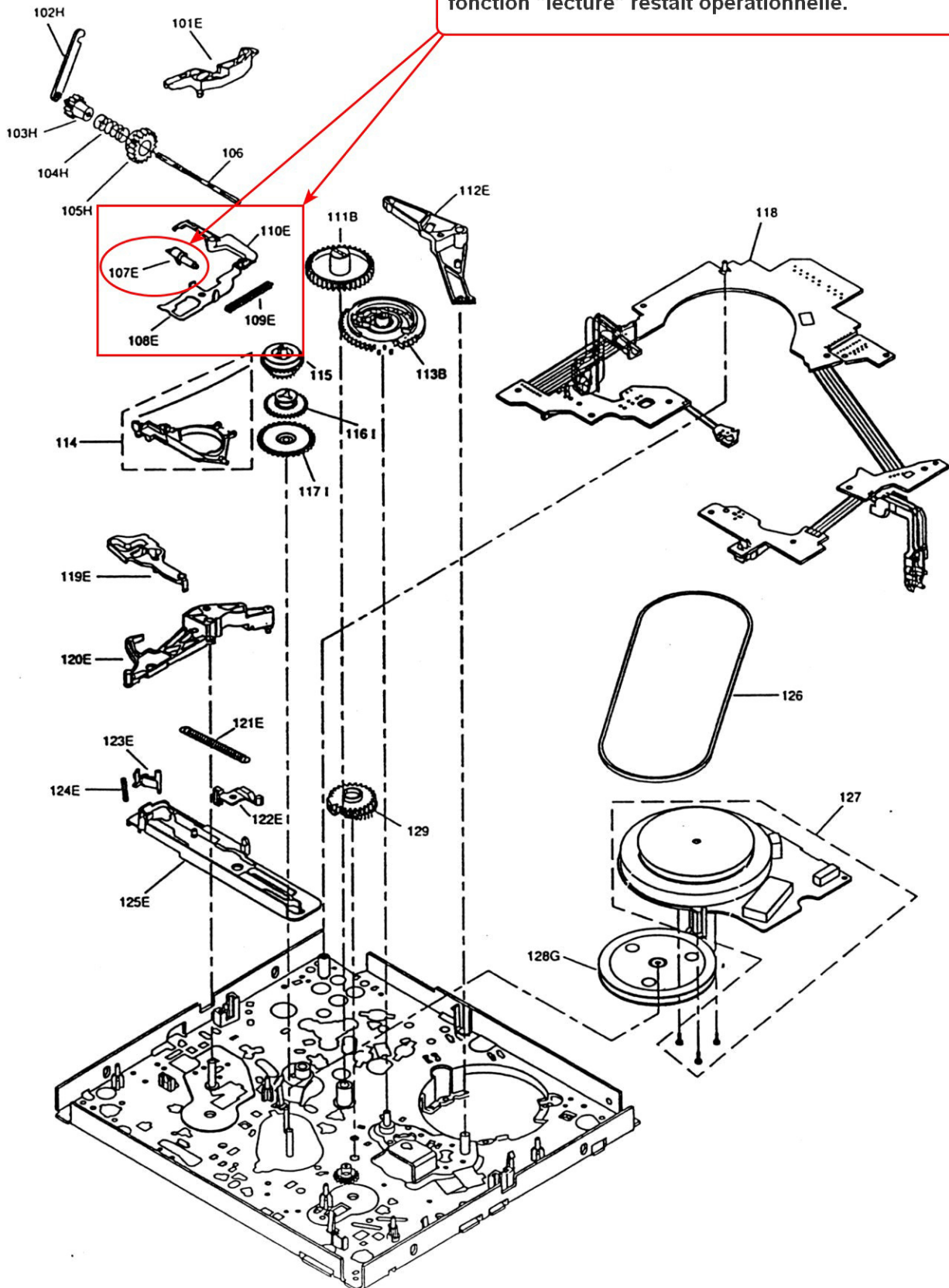
Exploded Views  
and Spare Parts List

-  Huil / Oil (Réf. N° / Part No. 75988-002.35)
-  Graisse / Grease (Réf. N° / Part No. 75988-002.36)
- Isopropanol
- Tissu non-fibreux / Fibrefree Tissue

1

2

Attention, la première mécanique Turbodrive intégrait les pièces 107/108/109/110 de la série E. Si l'élément 107 se cassait ou se délogeait, les fonctions "bobinage" et "rembobinage" devenaient impossibles dès lors que les freins des plateaux demeuraient engagés. Toutefois, la fonction "lecture" restait opérationnelle.



Fett / Grease

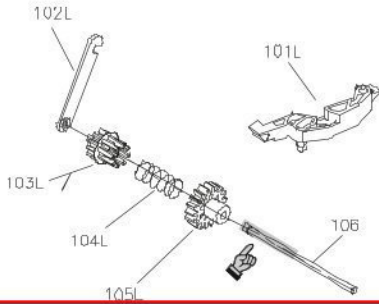
Isopropanol

Fusselfreies Tuch / Fibrefree Tissue

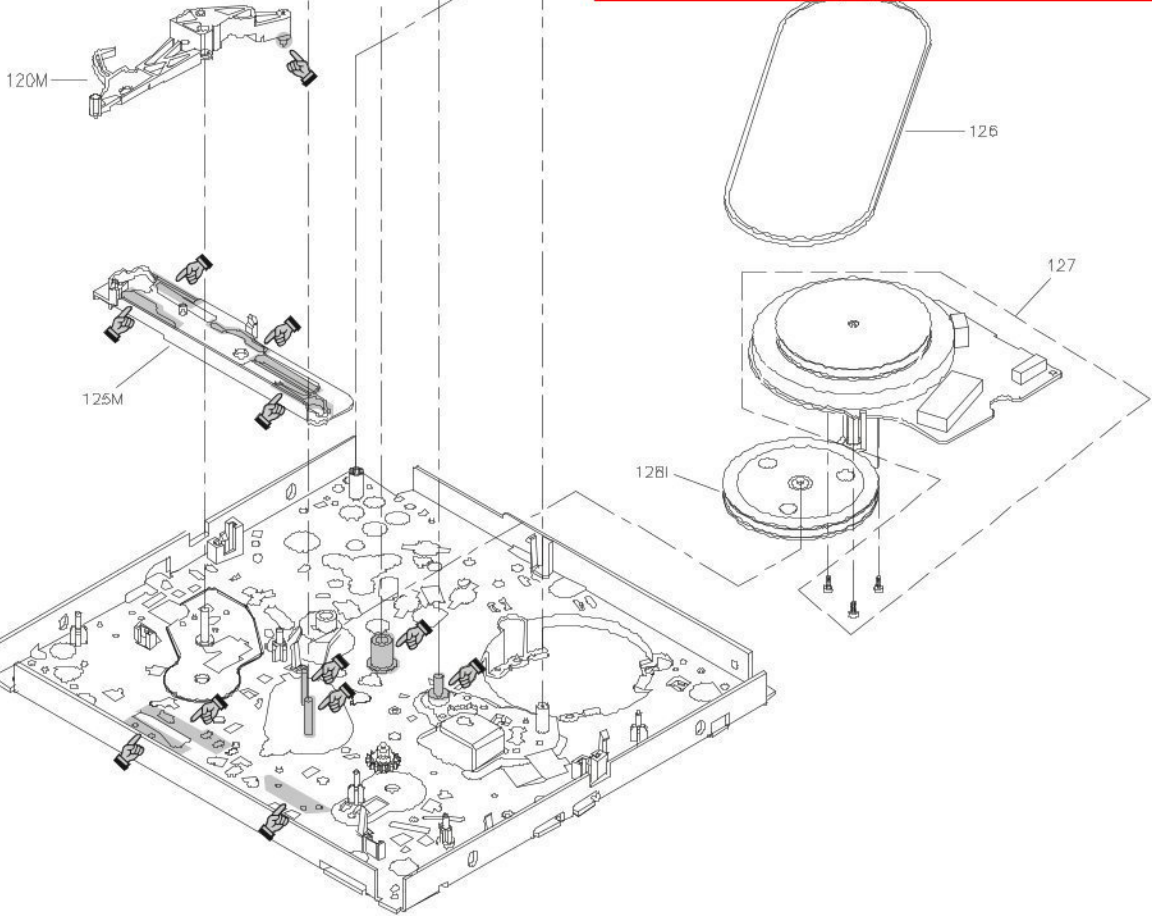
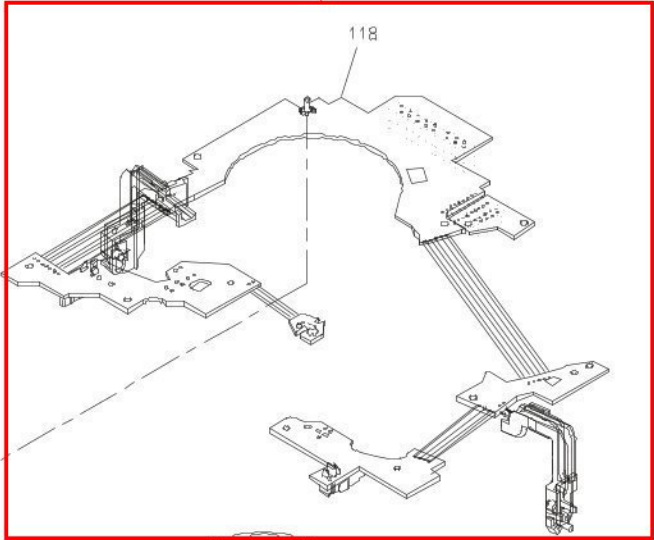
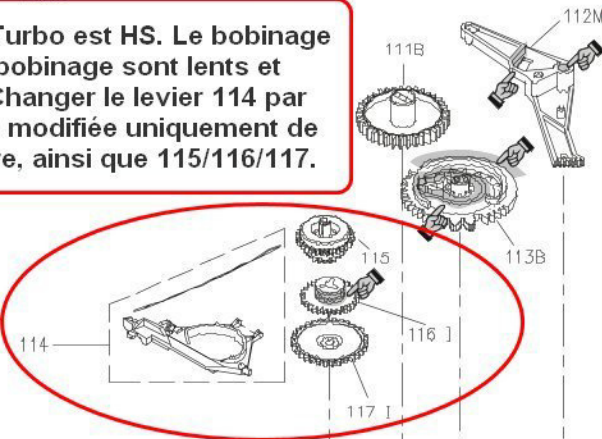



**2**

**Plus de chargement K7 et de la bande (intermittent ou permanent). Le circuit imprimé 118 n'est plus correctement engagé dans le support de la mécanique.**



**La fonction Turbo est HS. Le bobinage et le rembobinage sont lents et bruyants. Changer le levier 114 par une version modifiée uniquement de couleur noire, ainsi que 115/116/117.**



-  Huil / Oil (Réf. N°. / Part No. 75988-002.35)
- Isopropanol
- Tissu non-fibreux / Fibrefree Tissue

# GRUNDIG PASSION

from, von, de :

to, an, à :

Service, Abt. \_\_\_\_\_

Name, Nom \_\_\_\_\_

Name, Nom

SAU

Kit Mécanique Magnéscope Série : 4..

Prix (HT)

Kit A : 75988 001 24 :	102 F	①	① Gv 400
Kit M : 75988 018 11 :		②	② Gv 500
Kit B : 75988 001 25 :	422 F	① ②	③ Gv 600
Kit N : 75988 018 12 :		②	
Kit E : 75988 001 26 :	102 F	①	
Kit F : 75988 001 27 :	102 F	①	
Kit G : 75988 001 28 :	102 F	①	
Kit H : 75988 001 29 :	54 F	①	
Kit I : 75988 001 30 :	42 F	① ②	
Kit J : 75988 001 31 :	81 F	① ②	
Kit K : 75988 001 32 :	102 F	①	
Kit L : 75988 002 39 :		② ③	
Kit P : 75988 018 13 :		② ③	
Kit Q : 75988 025 10 :		③	
Kit R : 75988 025 11 :		③	
Kit S : 75988 025 12 :		③	
Kit T : 75988 025 39 :		③	



## DIFFERENCES ENTRE LES 3 VERSIONS DE MECANIQUE HSD

DESIGNATION	MECANIQUE.1 GV.400	MECANIQUE.2 GV.500	MECANIQUE 3 GV.600
44 Roue dentée	KIT.A	KIT.N	KIT.S
45 Platau à came	KIT.A	KIT.N	KIT.S
46 Arbre de commande	KIT.A	KIT.N	KIT.S
48 Vis sans fin	KIT.A	KIT.N	KIT.S
24.Levier de chargement G	KIT.B	KIT.B	KIT.B
25.Levier de chargement D	KIT.B	KIT.B	KIT.B
27.Pignon de chargement	KIT.B	KIT.B	KIT.B
44.Roue dentée	KIT.B	KIT.B	KIT.B
111.Pignon d'inversion	KIT.B	KIT.B	KIT.B
113.Came	KIT.B	KIT.B	KIT.B
101.Levier de chargement K7	KIT.E	KIT.L	KIT.L
107.Galet de commande	KIT.E	-----	-----
108.Glissière de commande	KIT.E	-----	-----
109.Ressort	KIT.E	-----	-----
110.Levier de commande	KIT.E	-----	-----
112.Levier de commande	KIT.E	KIT.M	KIT.T
119.Levier	KIT.E	-----	KIT.T
120.Levier	KIT.E	KIT.M	KIT.T
121.Ressort/Levier SVHS*	KIT.E	-----	KIT.T
122.Levier/Guide lumière D*	KIT.E	-----	KIT.T
123.Levier/Guide lumière G*	KIT.E	-----	KIT.T
124.Ressort/Fixation*	KIT.E	-----	KIT.T
125.Coulisseau principal	KIT.E	KIT.M	KIT.T
29.Levier de pos/Plaque*	KIT.F	KIT.F	KIT.T
30.Barrette d'inversion	KIT.F	KIT.F	KIT.Q
31.Levier d'inversion	KIT.F	KIT.F	KIT.Q
32.Levier intermédiaire	KIT.F	KIT.F	KIT.Q
21.Support ampli/Supp câble*	KIT.G	KIT.M	KIT.T
22.Equerre de fixation	KIT.G	KIT.M	KIT.T
28.Miroir à prisme	KIT.G	KIT.M	-----
40.Support moteur chargem	KIT.G	KIT.M	KIT.T
41.Guide du galet presseur	KIT.G	KIT.N	KIT.S
49.Clip de montage	KIT.G	KIT.M	KIT.T
128.Poulie	KIT.G	KIT.I	KIT.I
102.Clip	KIT.H	KIT.L	KIT.L
103.Pignon de chargement.1	KIT.H	KIT.L	KIT.L
104.Ressort	KIT.H	KIT.L	KIT.L
105.Pignon de chargement.2	KIT.H	KIT.L	KIT.L
116.Pignon intermédiaire	KIT.I	KIT.I	KIT.I
117.Pignon double	KIT.I	KIT.I	KIT.I

Désignation avec \* pour pièces montées sur Mécanique.3

DIFFERENCES ENTRE LES 3 VERSIONS DE MECANIQUE HSD (SUITE)

DESIGNATION	MECANIQUE.1 GV.400	MECANIQUE.2 GV.500	MECANIQUE 3 GV.600
13.Rondelle	KIT.J	KIT.J	KIT.R
17.Pignon d'embrayage	KIT.J	KIT.J	KIT.R
18.Roue dentée (X2)	KIT.J	KIT.J	KIT.R
19.Plateau d'embrayage	KIT.J	KIT.J	KIT.R
20.Plateau porte-bobine G	KIT.J	KIT.J	KIT.R
20a.Plateau porte-bobine D	KIT.J	KIT.J	KIT.R
03.Levier de déclenchement	KIT.K	-----	-----
04.Glissière de déclenchem	KIT.K	-----	-----
05.Frein gauche	KIT.K	KIT.P	KIT.P
06.Ressort de frein (X2)	KIT.K	KIT.P	KIT.P
10.Frein droit	KIT.K	KIT.P	KIT.P
14.Ruban de frein	KIT.K	KIT.P	KIT.P
42.Frein lecture arrière	KIT.K	KIT.P	KIT.P
43.Ressort de frein	KIT.K	-----	-----

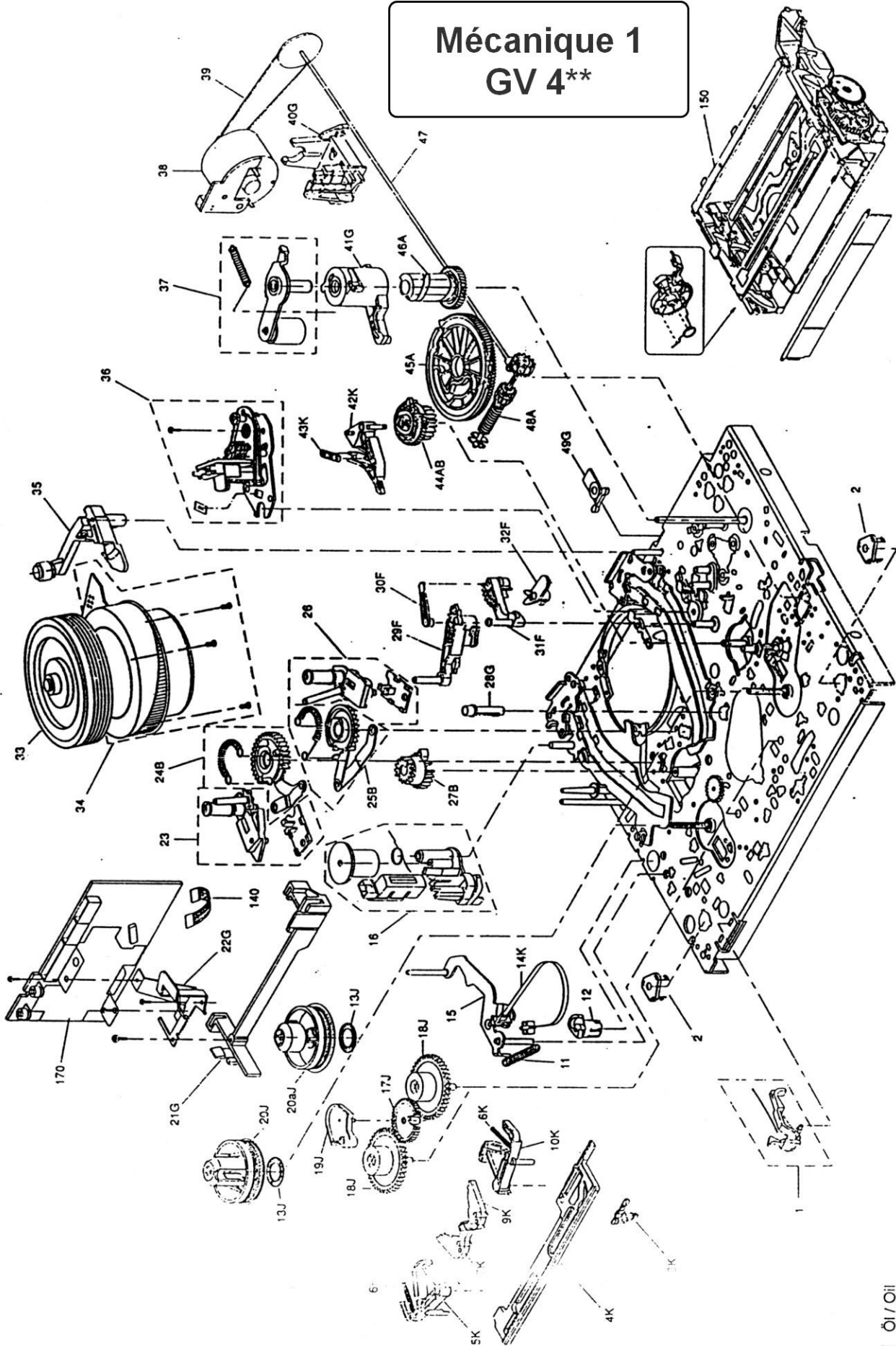
Désignation avec \* pour pièces montées sur Mécanique.3

# Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste

# Exploded Views and Spare Parts List

## Mécanique 1 GV 4\*\*

1

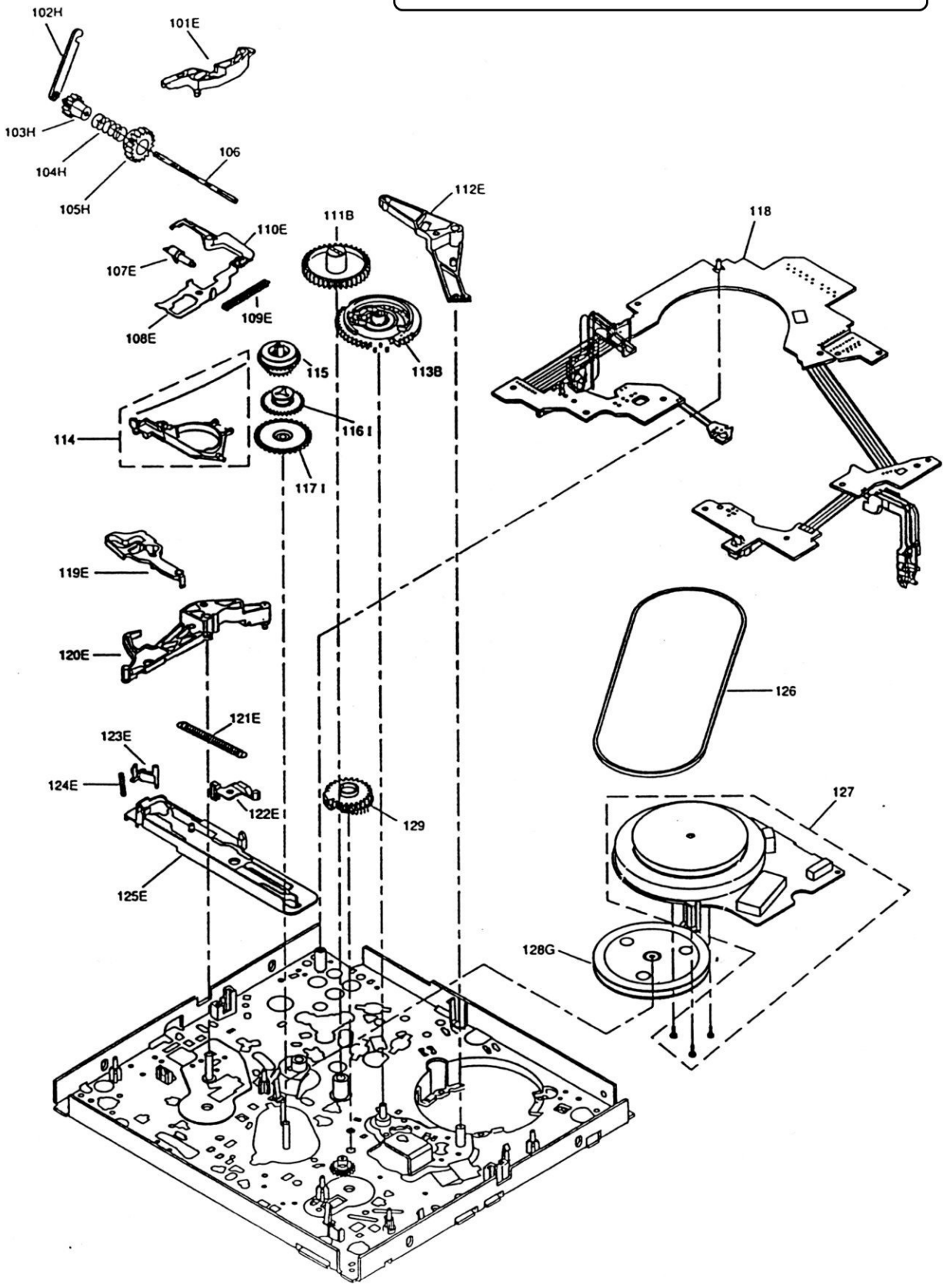


Öl / Oil  
 Fett / Grease  
 Isopropanol  
 Fusselreines Tuch / Fibrefree Tissue



2

# Mécanique 1 Gv 4\*\*



Fett / Grease  
 Isopropanol  
 Fusselfreies Tuch / Fibrefree Tissue

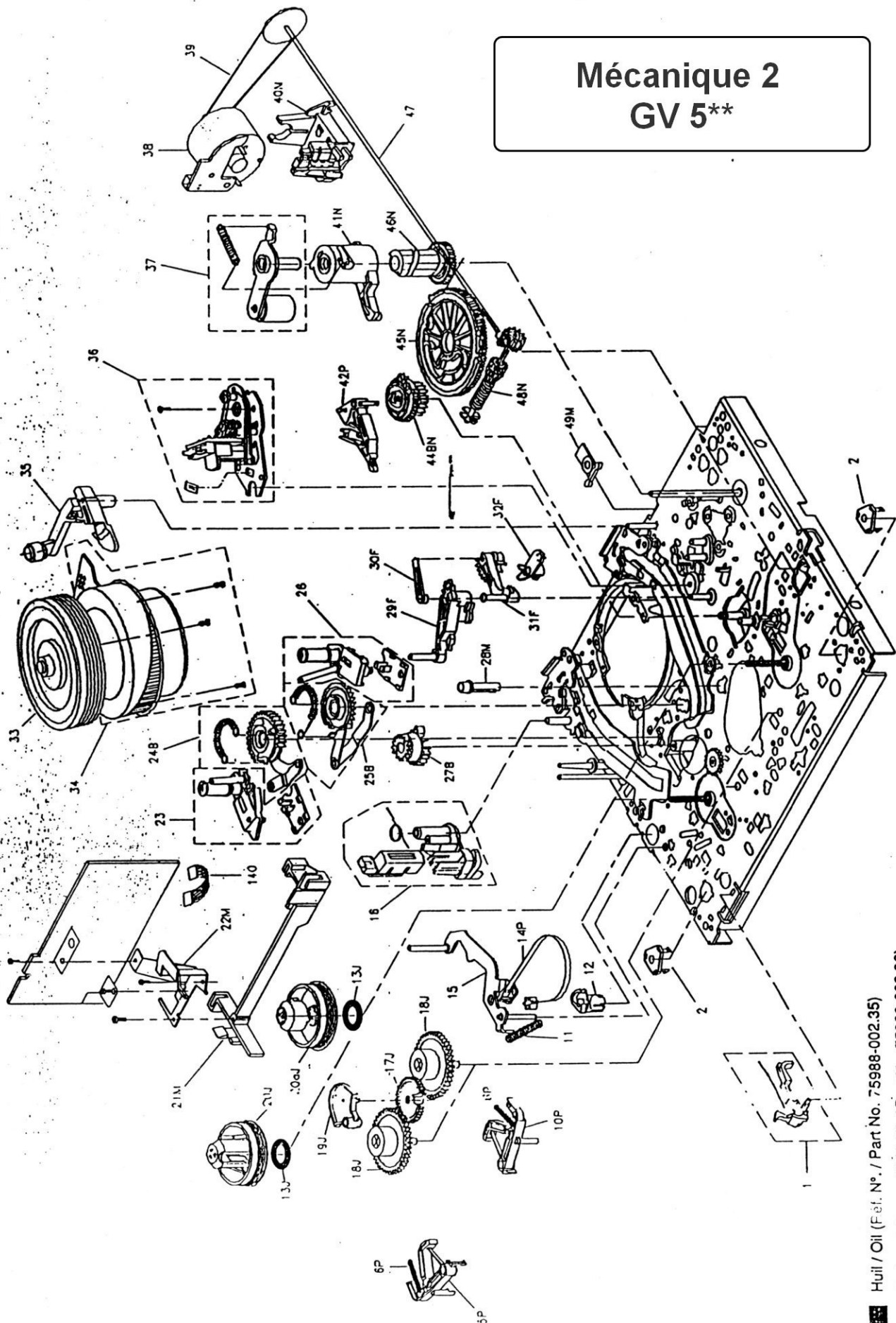


Vues éclatées et  
Liste de pièces détachées

Exploded Views  
and Spare Parts List

1

Mécanique 2  
GV 5\*\*

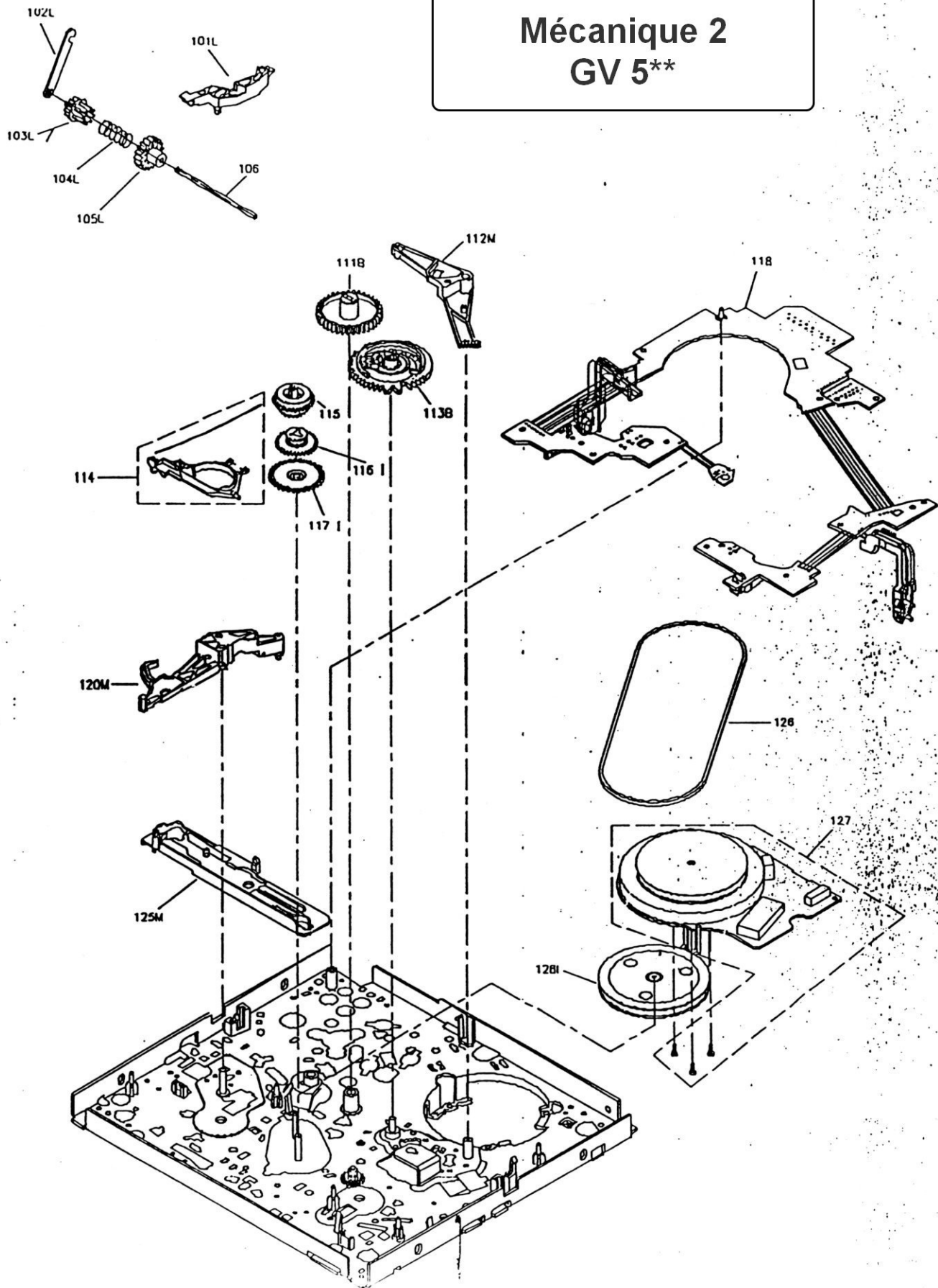


Huil / Oil (F.éf. N° / Part No. 75988-002.35)  
Graisse / Grease (Réf. N° / Part No. 75988-002.36)

Isopropanol  
Tissu non-tbreux / Fibrefree Tissue

2

# Mécanique 2 GV 5\*\*



Fett / Grease (Sach-Nr. / Part No. 75988-002.36)

Isopropanol

Fusselreies Tuch / Fibrefree Tissue

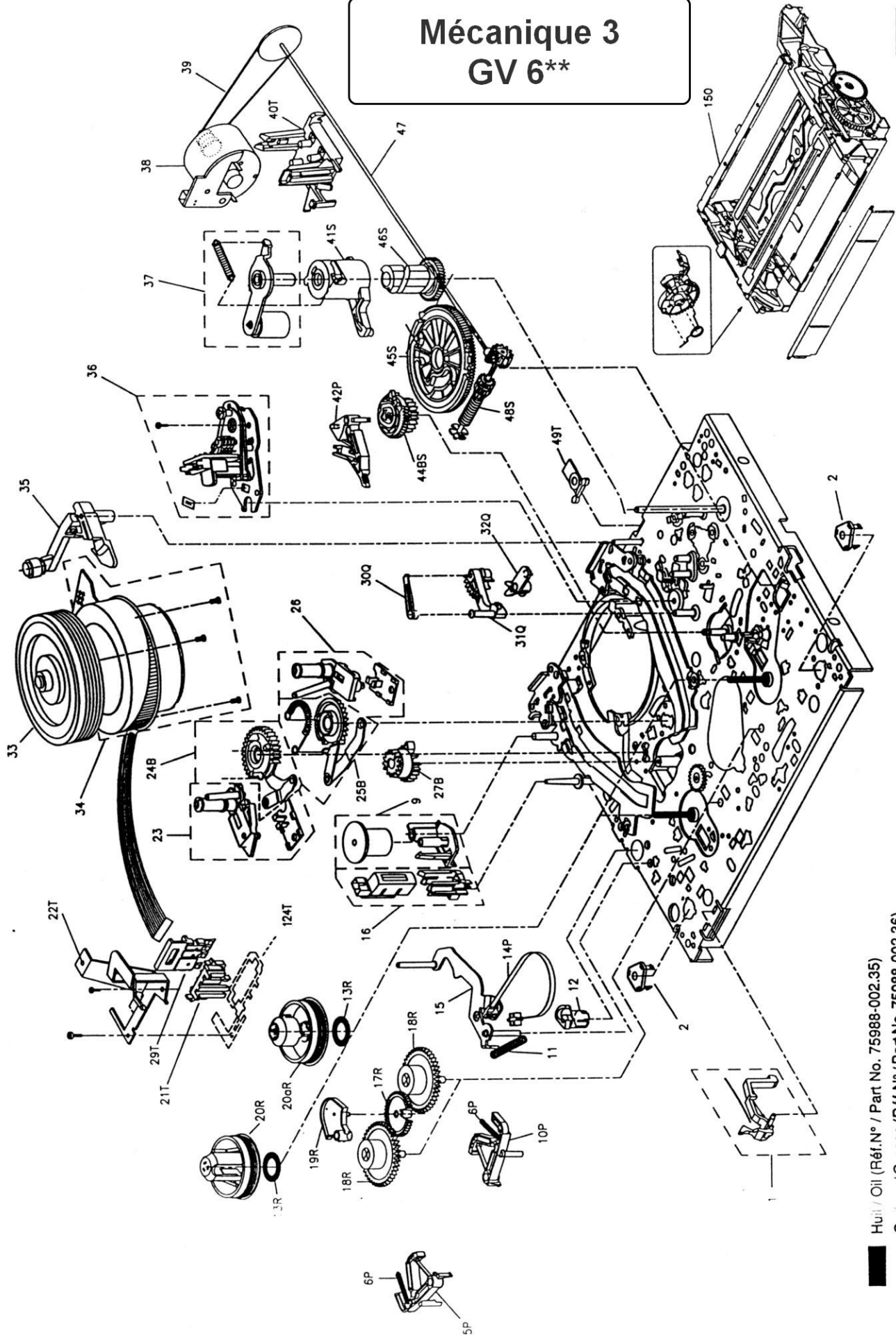


Vues éclatées  
et Listes de pièces détachées

Exploded Views  
and Spare Parts Lists

Mécanique 3  
GV 6\*\*

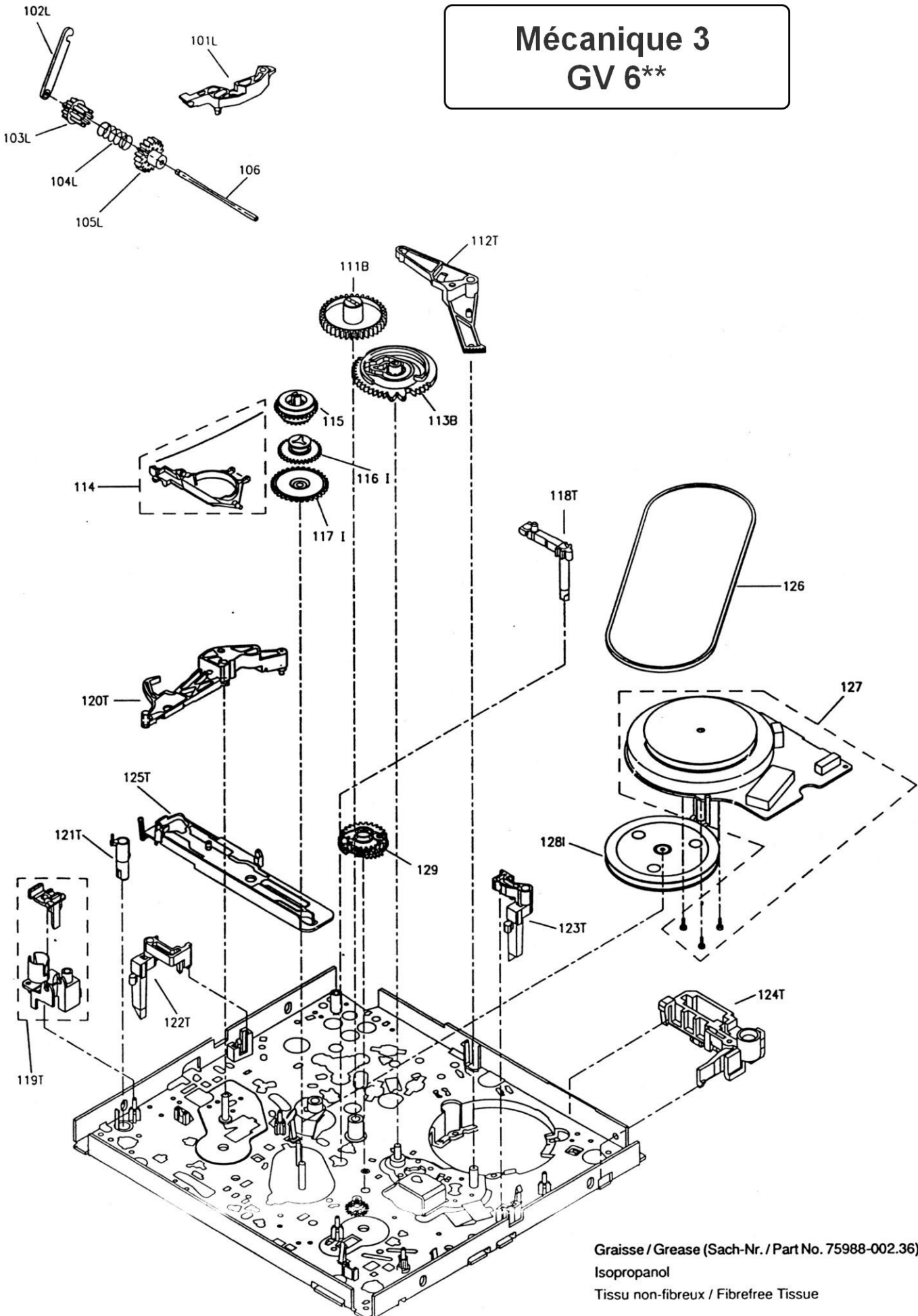
1



Huile / Oil (Réf.N° / Part No. 75988-002.35)  
 Graisse / Grease (Réf.N° / Part No. 75988-002.36)  
 Isopropanol  
 Tissu non-fibreux / Fibrefree Tissue

2

# Mécanique 3 GV 6\*\*



Graisse / Grease (Sach-Nr. / Part No. 75988-002.36)  
Isopropanol  
Tissu non-fibreux / Fibrefree Tissue

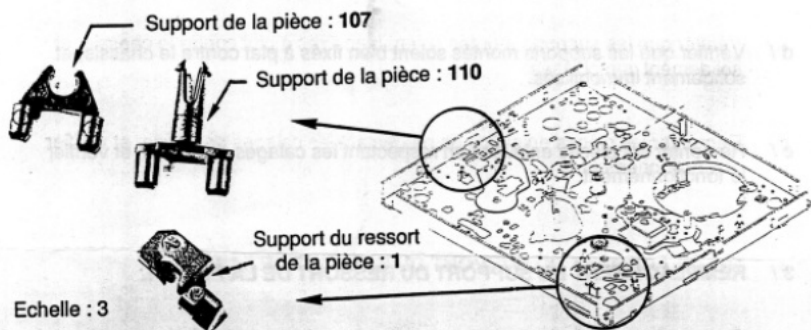


## OBJET: Supports des pièces 107- 110 et support du ressort de la pièce 1.

Une rupture du support châssis des pièces 107-110 ou du ressort de la pièce 1 peuvent se produire après un usage prolongé. Il est possible de les remplacer.

L'ensemble support de ( 107-110-1 ) est disponible sous le code service: **4822 256 92316**

Voir dessin ci-dessous.



### 1/ EXTRACTION DES SUPPORTS DE 107-110

- a/ Extraire l'ensemble mécanique.
- b/ Enlever les pièces ( repères 150-118-128-126-120-107-108-109-110 ) face inférieure
- c/ Enlever les pièces ( repères 45-48 ) face supérieure.
- d/ Enlever les supports défectueux de 107-110.

### 2/ MONTAGE DES SUPPORTS 107- 110

- a/ Positionner les nouveaux supports  
**Remplacer toujours les deux supports ensemble**
- b/ Retourner le châssis et fixer les pièces en chauffant la partie inférieure des supports avec un fer à souder ( environ 350° ).  
Maintenir fortement en place la pièce contre le châssis pendant l'opération.
- c/ Vérifier que la matière plastique côté supérieur ne gêne pas le positionnement et le fonctionnement des pièces repère 48 et 120.
- d/ Vérifier que les supports montés soient bien fixés à plat contre le châssis, et solidement immobilisés.
- e/ Remonter les pièces enlevées en respectant les calages de phase, et vérifier le fonctionnement.

### 3/ REMPLACEMENT DU SUPPORT DU RESSORT DE LA PIECE 1.

- a/ Pour avoir un accès facile à ce support enlever l'ensemble porte cassette repère 150 et la partie avant de l'ensemble repère 118.
- b/ Procéder de la même façon que pour les supports précédents pour changer le support du ressort 1.
- c/ Remonter le ressort, la pièce 1 et l'ensemble porte cassette avant de vérifier le fonctionnement.