

The home of the turntable

# THE VINYL ENGINE®

For more turntable manuals and setup information  
please visit [www.vinylengine.com](http://www.vinylengine.com)

SME



**BRAS DE LECTURE**  
*SÉRIE II*

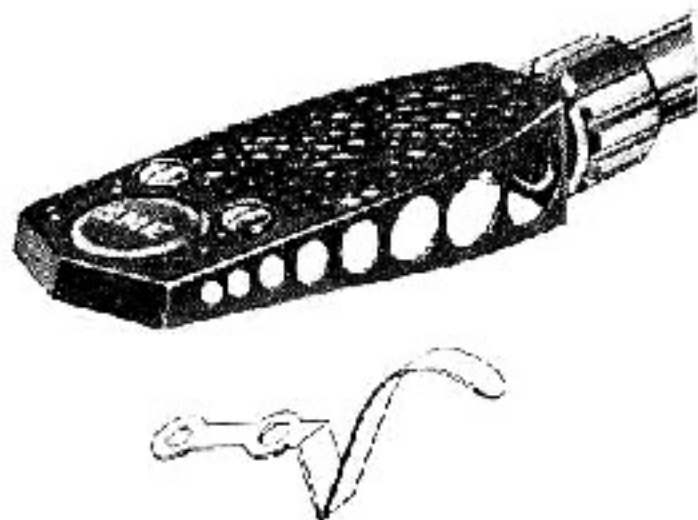
**INSTRUCTIONS**

## ACCESSOIRES

# SME

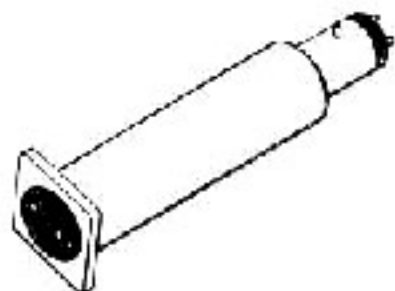
### COQUILLE ULTRA-LÉGÈRE S.2

En aluminium, encore allégé par 120 perforations, c'est la plus légère que l'on puisse trouver. Ne pesant que 6 grammes — accessoires compris — elle procure une réduction sensible de la masse au point où elle présente le plus grand effet.



### ADAPTATEUR D.3

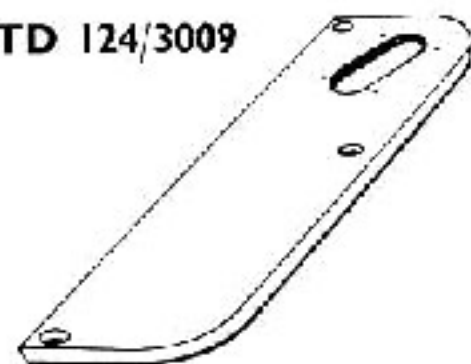
Il permet l'usage des têtes Decca fss. Un seul adaptateur suffit pour plusieurs têtes interchangeables de ce type.



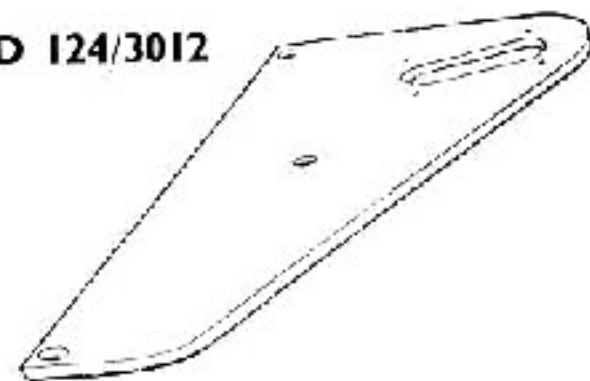
### TABLETTES DE MONTAGE

Pour équiper une platine Thorens TD 124 d'un bras 3009 ou 3012. En Perspex noir poli. Découpes préparées. Fourni avec vis et écrous pour le montage du bras.

TD 124/3009

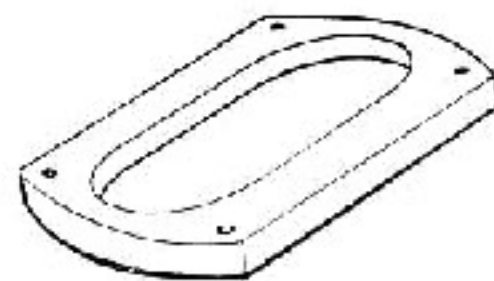


TD 124/3012



### EMBASE INTERMÉDIAIRE P.1

Pour surélever l'embase du bras lorsque le plateau tourne-disque est d'une hauteur inhabituelle. En Perspex noir poli. Avec vis à bois chromées.



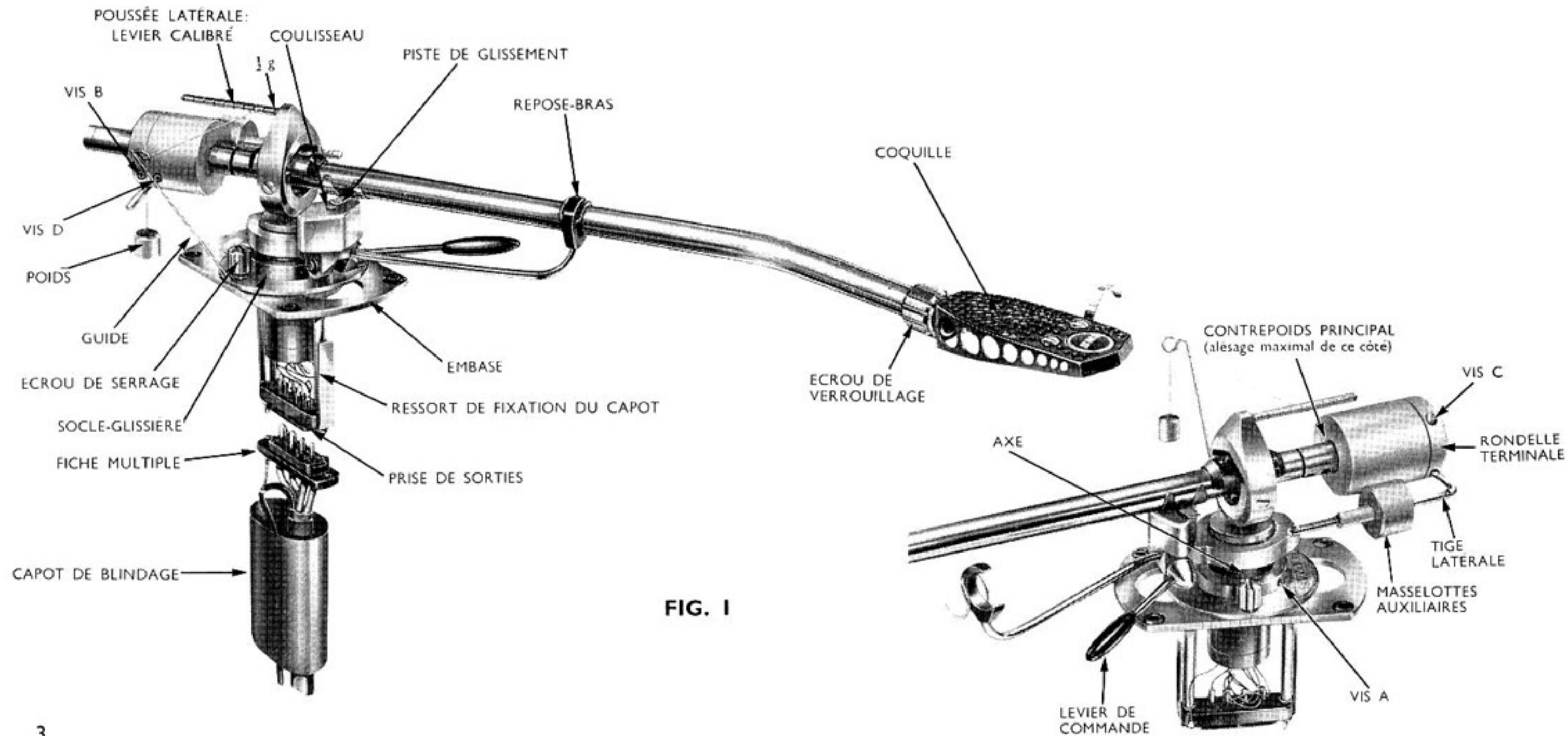


FIG. I

## INTRODUCTION

Ce bras de lecture est construit selon les plus strictes tolérances d'usinage et, partant, il est à considérer comme un instrument de précision à manipuler et à installer avec les plus grands soins.

L'examen des illustrations de la page 3 permettra une identification préalable des divers composants dont il sera question dans les textes qui suivent.

## MONTAGE

Les instructions concernant la préparation de la platine sont données sur le gabarit de montage. La longueur du bras S.M.E., entre pivot vertical et centre de la cellule de lecture, est respectivement de 22,5 cm et de 30 cm, selon qu'il s'agit d'un modèle 3009 ou 3012. Les cellules couramment disponibles présentant des distances très variables entre pointe de lecture et centre de montage, le bras S.M.E. est pourvu d'un socle—glissière pouvant se déplacer devant une série de graduations gravées sur l'embase, et facilitant les réajustages rapides de correction d'erreur de piste pour diverses cellules utilisées. Lorsque le socle est normalement

mis en place avec le gabarit de montage, l'axe de la découpe est dans le prolongement du rayon partant du centre du plateau. Il existe donc, de part et d'autre de cette position, une plage de variation de  $\pm 1,25$  cm. Si l'on ne dispose pas d'un espace suffisant, il peut être nécessaire de donner à la découpe une position décalée par rapport au rayon. Dans ce cas, il convient de choisir, pour le plus distant du centre du plateau des deux trous de 29 mm, un emplacement en fonction de l'espace disponible. A partir du centre, orienter le gabarit jusqu'à ce que l'autre cercle de 29 mm soit aussi proche que possible du plateau, mais en laissant assez de place sur la platine pour les quatre trous de 1,2 mm.

Marquer les trous, enlever le gabarit et forer. Faire les découpes entre trous, suivant les pointillés, de manière à former une fente, large assez pour libérer le pourtour du capot de blindage.

Placer la pièce dans la fente. Fixer l'embase à la platine au moyen des quatre vis à bois. Les serrer jusqu'à ce que les rondelles de caoutchouc soient légèrement comprimées. Desserrer la vis de réglage A. Ecarter le repose-bras du plateau et l'amener en une position telle que le bras soit hors de la périphérie d'un disque de 30 cm. Ajuster aussi, approximativement, la hauteur du bras. Resserrer.

## CONNEXIONS À L'AMPLIFICATEUR

Le cordon de liaison, à 5 conducteurs, est représenté sur la figure 2. Il est pourvu de gaines blindées séparées pour chaque canal, et de fils de masse indépendants pour la platine et pour le bras.

Insérer la fiche blanche dans la prise "canal de gauche" sur le préamplificateur, et la fiche rouge, dans la prise "canal de droite". Les souliers de câble qui terminent, à chaque extrémité, le fil de masse sont destinés à relier le bâti du tourne-disque au châssis du préamplificateur, ce dernier étant à mettre directement à la terre. Il ne peut exister qu'une seule liaison de ce genre; faute de quoi, il se formerait une boucle provoquant du ronflement.

Placer le *capot de blindage* sur la prise de sorties et y insérer la *fiche multiple* correspondante; son enfoncement n'est possible que dans un seul sens. Glisser le capot vers le haut, jusqu'à ce qu'il soit maintenu en place par les ressorts ad hoc.

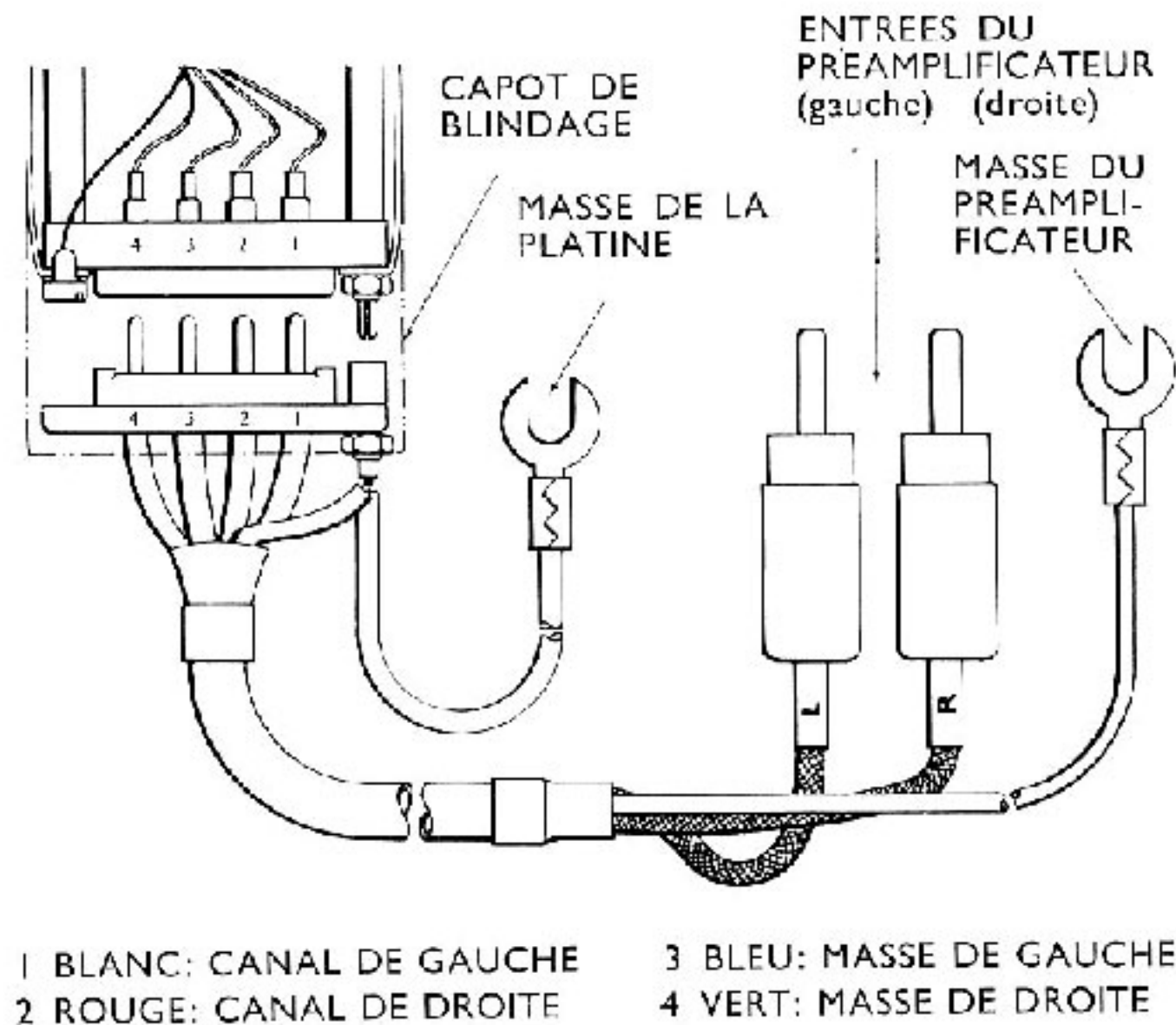


FIG. 2

## INSTALLATION DE LA CELLULE

Les écrous de montage de la coquille sont espacés de 12,7 mm, distance qui convient à la grande majorité des cellules lectrices. Les vis et colonnettes à utiliser doivent être choisies de façon à ménager un petit espace entre le sommet de la cellule et le fond de la coquille. Le crochet de manipulation est aussi léger que possible, et son emploi est facultatif: il doit éventuellement être inséré entre les manchons d'espacement de la cellule et l'intérieur de la coquille. Aligner les boutonnières en vue d'un aspect net, avant serrage final. Insérer les pinces dans les diverses bornes de la cellule, en respectant le code de couleurs suivant:

BLANC: CANAL de GAUCHE

ROUGE: CANAL de DROITE

BLEU: MASSE de GAUCHE

VERT: MASSE de DROITE

Un lecteur monophonique doit être relié au canal de gauche et à sa masse. En effet, les préamplificateurs stéréophoniques, prévus pour la lecture d'une source unique via les deux canaux, réalisent cette opération en aiguillant l'entrée de gauche vers les deux sorties. La figure 3 montre, vue de face, les contacts de la prise du bras destinée à recevoir la fiche de la coquille. La numérotation correspond à celle de la prise multiple de sortie (1: BLANC; 2: ROUGE; 3: BLEU; 4: VERT).

## FIXATION DE LA COQUILLE

Enficher la coquille dans la prise d'embout de bras en faisant correspondre le guide à la fente, puis l'amener en position définitive par manoeuvre de l'écrou de verrouillage. Vérifier la perpendicularité de la cellule, vue de face. Si tel n'était pas le cas, une rotation de la prise est possible. Pour ce faire, enlever la coquille et insérer la lame d'un canif ou une règle métallique, de façon qu'elles soient engagées dans les deux fentes. Tourner autant qu'il est requis, tout en maintenant fermement le corps du bras.

Attention: prendre garde à ne pas opérer une rotation de 180° qui entraînerait l'inversion du repérage des contacts.

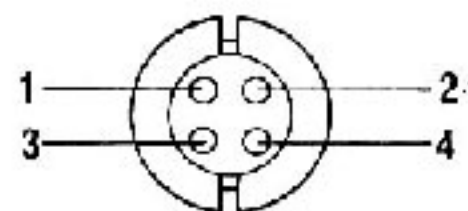


FIG. 3

## ADAPTATEUR D.2 ou D.3

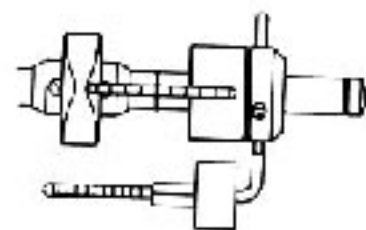
Le dernier en date des adaptateurs D.3 ne possède que trois contacts, ce qui le rend utilisable avec le réseau à 5 conducteurs. Les modèles D.3 et D.2 précédents, à quatre contacts, peuvent néanmoins être encore employés, moyennant insertion d'une pièce isolante entre le contact No. 3 (figure 3) et son correspondant sur l'adaptateur en question.

## EQUILIBRAGE STATIQUE

La *coquille*, contenant la cellule lectrice, une fois fixée, abaisser le *levier de commande*. Débarrasser la cellule de son éventuel protège-pointe, car son poids additionnel pourrait être responsable d'une erreur d'ajustement.

## EQUILIBRE LONGITUDINAL

Les *masselottes auxiliaires* sont au nombre de deux et l'antérieure peut être ôtée en cas d'emploi d'une cellule légère. Mettre la *masselotte* (une ou la paire, selon le cas, donc) en position telle que sa face avant coïncide avec la première graduation de la *tige latérale*, à savoir celle qui est la plus proche de l'arrière du bras.



Desserrer les vis B et D, et faire coulisser la *rondelle terminale* vers l'avant, jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec le *contrepois principal*. Mouvoir alors ensemble rondelle et contrepois jusqu'à obtention de l'état d'équilibre indifférent. Resserrer enfin les deux vis.

## EQUILIBRE LATERAL (figure 4):

Desserrer légèrement la *vis de réglage C*. Le corps du bras reposant dans le repose-bras, le soulever à l'arrière du pivot, avec un tourne-vis, en prenant soin de maintenir la lame horizontale. Les couteaux doivent s'élever ensemble et demeurer à niveau. S'ils s'affaissent d'un côté ou de l'autre, manoeuvrer la *tige latérale* vers l'intérieur ou l'extérieur de la *rondelle terminale* jusqu'à obtention de la condition requise. Resserrer la vis.

Cet ajustement n'est pas très critique, et une mise en place approximative suffit à procurer des résultats satisfaisants.



Il est parfois nécessaire de faire tourner légèrement la *rondelle terminale* pour s'assurer que la *tige latérale* libère bien le levier de commande.

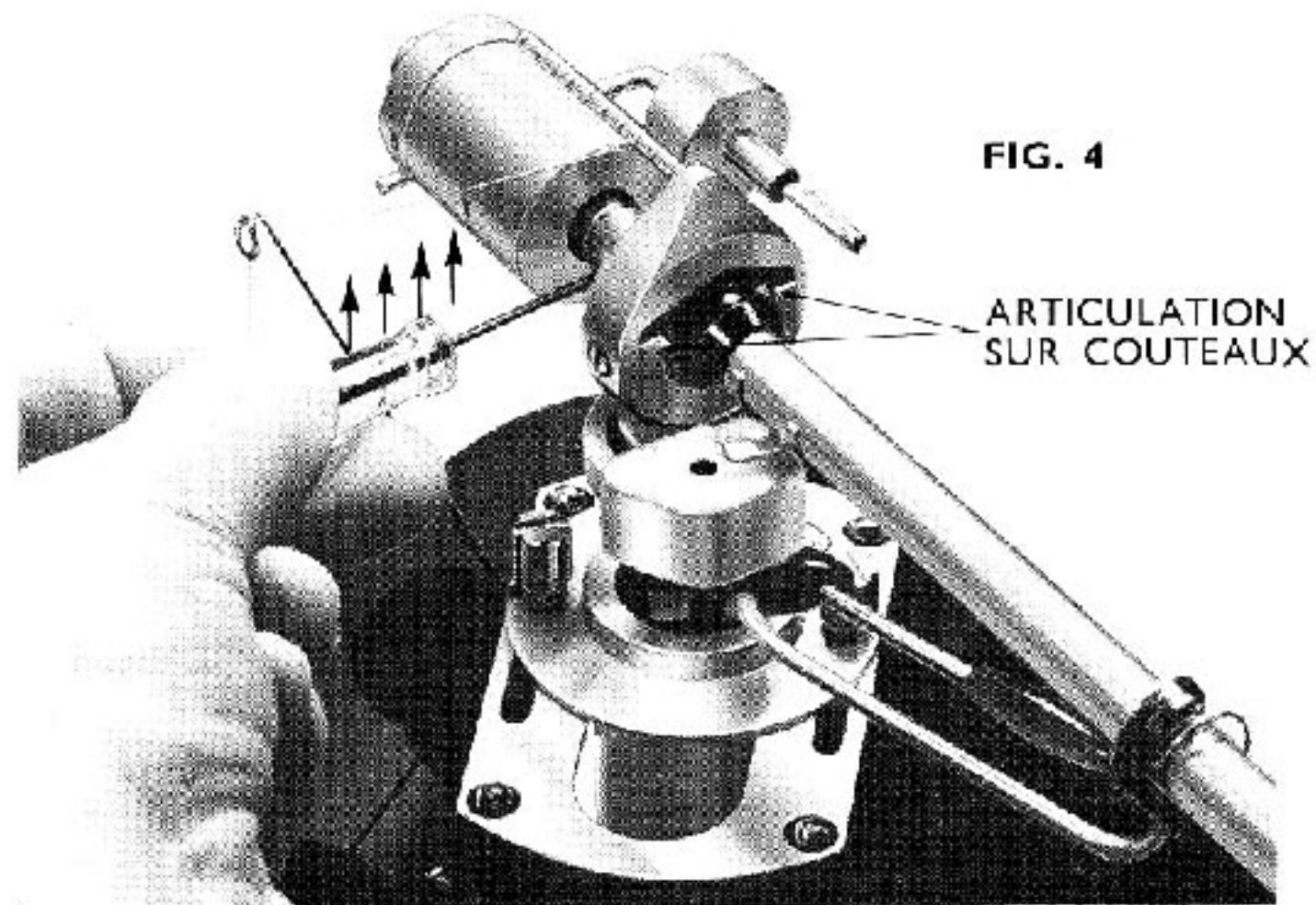


FIG. 4

ARTICULATION  
SUR COUTEAUX



## FORCE VERTICALE D'APPUI

Après équilibrage statique, la force d'appui désirée sur le disque s'applique en faisant glisser la (ou les) *masselotte auxiliaire* le long de la *tige latérale*. Chaque graduation de celle-ci représente une force de 0,5 g à la pointe de lecture—donc 5 g pour toute l'échelle—si les deux masselottes sont en service. S'il n'y en a qu'une (celle de l'avant ayant été enlevée), ces chiffres sont divisés par deux: on a donc 0,25 g par graduation, et 2,5 g pour toute l'échelle, d'arrière en avant, le front de la masselotte faisant office d'index.

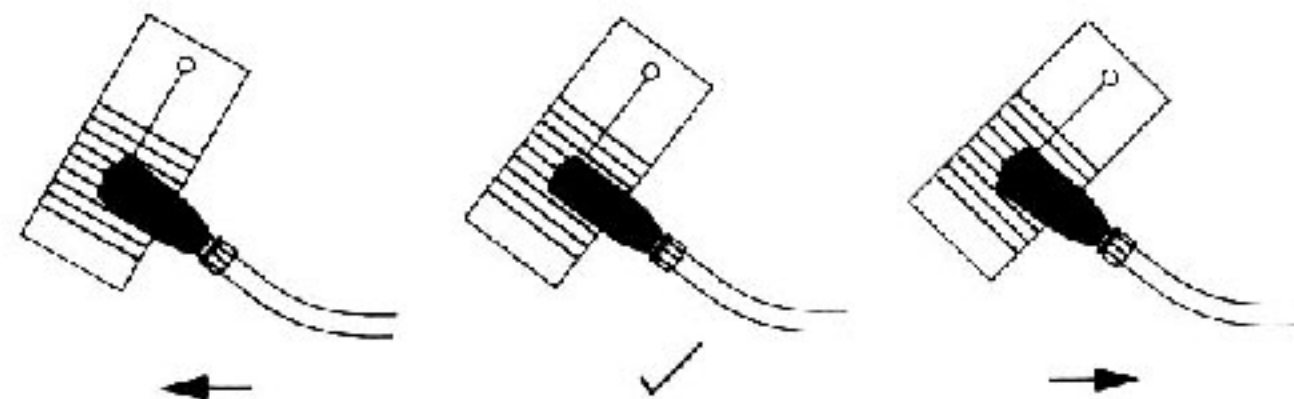
## HAUTEUR du BRAS

Desserrer la *vis de réglage A*. Le *levier de commande* étant abaissé, et la *pointe de lecture* reposant dans un sillon, régler la hauteur de l'axe de manière que bras et surface du disque soient parallèles, vus de côté. Vérifier, par la même occasion, qu'il demeure bien un léger espace entre le *coulisseau* du dispositif lève-bras et la  *piste de glissement* solidaire du bras. Une feuille de papier doit pouvoir passer librement entre les deux. Sinon, c'est que l'axe se trouve en une position trop haute. La commande doit aussi être réglée de façon que le *coulisseau* puisse venir en contact avec la *piste*, tout au long de la course du bras, lors de la lecture d'un disque de 30 cm. Si tel n'était pas le cas, desserrer

la *vis A* et faire tourner l'axe autant que requis, mais tout en maintenant la hauteur correcte. Resserrer *A*.

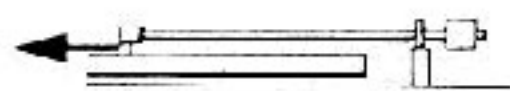
## ERREUR de PISTE

Desserrer les écrous moletés de serrage du *socio-glissière* afin que ce dernier puisse coulisser librement sur l'embase. Engager le *rappporteur* dans l'axe du plateau et déposer la *pointe de lecture* dans le petit trou y prévu à cet effet. Tout en la maintenant en place, déplacer le *socio* jusqu'à ce que les faces latérales de la *coquille* soient bien parallèles aux lignes noires tracées sur le *rappporteur*, lorsqu'on les observe du haut. Resserrer les écrous.



## COMPENSATEUR de POUSSÉE LATÉRALE

L'équilibrage dynamique auquel il est destiné est d'une importance telle que sa compréhension physique s'impose préalablement.

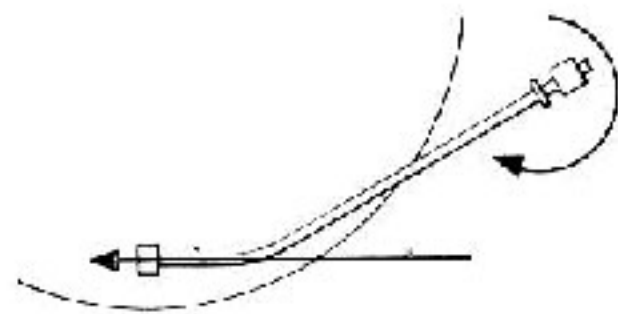


Le frottement s'exerçant entre pointe de lecture et disque détermine une force de traction ayant tendance à entraîner le bras vers l'avant. Elle varie selon la force verticale appliquée, mais elle est quasi

indépendante de la vitesse de rotation.

Le bras étant coudé (pour compensation de l'erreur de piste), il se produit un mouvement de rotation autour de l'axe de pivotement vertical, et le bras a tendance à s'orienter vers le centre du disque. La poussée latérale qui en résulte est particulièrement

néfaste en stéréophonie, car la pointe de lecture ne conserve pas une position centrale et favorise, en conséquence, l'un des deux canaux. En vue de compenser cette force centripète, le dispositif S.M.E. rétablit l'équilibre par une force de sens opposé, réglable suivant l'appui vertical, de la manière indiquée ci-dessous: Enlever celui des deux écrous de serrage qui se trouve du côté du plateau. Engager, dans la vis



correspondante, l'extrémité coudée du *guide* puis replacer l'écrou. Enfiler, dans le *levier calibré*, la boucle du fil de nylon à l'autre extrémité duquel est suspendu le *poids compensateur*. Le fil doit s'insérer dans le guide de façon que le poids pende librement. Amener la boucle dans la rainure du levier correspondant à la force d'appui sélectionnée.

Chaque rainure représente 0,5 g; invariablement, que la double *masselotte* soit utilisée ou une seule. Utiliser la première rainure—la plus proche de l'axe de pivotement du bras—pour 0,5 g, la troisième pour 1,5 g, et ainsi de suite.

S'il s'agissait d'un réglage au quart de gramme près, choisir la rainure calibrée pour la valeur supérieure.

Ajuster la position du *guide*, dans le plan horizontal, de telle sorte que le fil forme un angle droit avec le *levier calibré*, lorsque la pointe de lecture est à 6 cm du centre du plateau.

## COMMANDE INDIRECTE du BRAS

Pour lire un disque, le *levier de commande* étant en position relevée, soulever le bras hors du *repose-bras* et le placer, en observant la pointe, au dessus du sillon où l'on désire commencer la lecture.

Abaisser alors le levier: la pointe se posera automatiquement et lentement. Le levier étant actionné par un dispositif hydraulique, le fait de l'abaisser très rapidement n'influencera en rien la vitesse de l'opération. Sitôt après la manoeuvre, et avant que la pointe n'entre en contact avec le disque, écartez la main.

## CONCLUSION

Le bras S.M.E. fonctionnera correctement si les instructions qui précèdent ont été bien suivies. L'observation des recommandations ci-après assurera le maintien de ce bon fonctionnement:

Ce qu'il  
**FAUT**  
faire

Dépoussiérer le bras, et particulièrement le dispositif de pivotage sur couteaux, avec une petite brosse douce.

Polir occasionnellement les parties noires avec une cire siliconée.

Nettoyer le petit amortisseur en caoutchouc du coulisseau (en contact avec la piste métallique) du pose-bras, avec très peu de carburant léger.

Manipuler le bras comme une pièce mécanique de haute précision.

Conserver l'emballage, en vue d'un réemploi éventuel.

Ce qu'il  
**NE FAUT PAS**  
faire

Dévisser le capot du lève-bras hydraulique. Le liquide spécial qu'il contient ne peut être remplacé qu'à l'usine.

Modifier le réglage des pivots. Serrer plus qu'il ne convient l'une quelconque des vis de réglage.

Laisser se tordre les fils de connexion, en faisant tourner le socle avant montage.

Huiler quoi que ce soit.