

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 24372

(54) Dispositif de contrôle et de commande de la rotation d'un moteur.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). H 02 P 5/40; G 11 B 15/48; H 02 P 1/10.

(22) Date de dépôt..... 17 novembre 1980.

(32) (31) Priorité revendiquée : Japon, 19 novembre 1979, n°s 160159/79 et 160160/79, et 20 novembre 1979, n° 160670/79.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 22 du 29-5-1981.

(71) Déposant : Société dite : VICTOR COMPANY OF JAPON, LTD, société de droit japonais,
résidant au Japon.

(72) Invention de : Kazuo Negishi et Mitsuo Fujita.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Madeuf, conseils en brevets,
3, av. Bugeaud, 75116 Paris.

contrôle ou de commande de la rotation d'un moteur, qui est nouveau, peut être utilisé notamment en liaison avec des magnétoscopes et dans lequel les inconvénients ci-dessus ont été éliminés.

5 Conformément à l'invention, le dispositif de contrôle et de commande de la rotation d'un moteur utilise un condensateur dans un filtre d'asservissement de boucle prévu dans une boucle du circuit d'asservissement de manière à faire graduellement tourner le moteur en char-
10 geant le condensateur ci-dessus au cours de la rotation à vitesse élevée du moteur, par exemple au cours de l'avance rapide et du rembobinage d'une bande magnétique. Le dispositif conforme à l'invention fait que le moteur ne démarre pas à sa vitesse rapide et qu'ainsi, lors de son
15 application à un moteur d'entraînement de la bobine d'une bande magnétique, le moteur n'applique pas à la bande une force brusque ni ne l'endommage et, de plus, l'avance rapide ou le rembobinage de la bande peuvent être effectués de manière régulière sans introduire un quelconque
20 enroulement irrégulier de celle-ci.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, au
25 dessin annexé.

La fig. 1 est une vue d'ensemble en plan d'un exemple d'appareil d'enregistrement et/ou de reproduction à bande magnétique pour signaux vidéo utilisant le dispositif de contrôle et de commande de la rotation d'un moteur
30 conforme à la présente invention.

La fig. 2 est un schéma synoptique montrant une forme de réalisation du dispositif de commande et de contrôle de la rotation d'un moteur conforme à la présente invention.

35 La fig. 3 est un schéma détaillé montrant certaines parties caractéristiques du schéma synoptique de la fig. 2.

La fig. 4 est un schéma détaillé montrant d'autres parties caractéristiques du schéma synoptique de la fig. 2.

La présente invention concerne de manière générale des dispositifs de contrôle et de commande de la rotation d'un moteur et elle s'applique plus particulièrement à un dispositif de contrôle et de commande de la rotation du
5 moteur d'entraînement de la bobine d'un appareil d'enregistrement et/ou de reproduction à bande magnétique.

De manière générale, dans un appareil d'enregistrement et/ou de reproduction à bande magnétique, l'avance rapide ou le rembobinage de la bande sont effectués en
10 faisant tourner la bobine réceptrice ou la bobine débitrice à grande vitesse. Un tel fonctionnement n'est pas limité à des appareils d'enregistrement et/ou de reproduction à bande magnétique pour signaux audio, mais peut également s'appliquer à des appareils qui enregistrent et/ou repro-
15 duisent des signaux vidéo, appelés ci-après enregistreurs à bande magnétique ou magnétoscopes. Dans les magnétoscopes, l'avance rapide et le rembobinage de la bande magnétique sont en général effectués alors que la bande n'est pas enroulée autour du tambour de guidage mais placée à l'inté-
20 rieur d'une cassette, cela afin de diminuer la charge de déplacement de la bande. Dans les appareils d'enregistrement et/ou de reproduction à bande magnétique et dans les magnétoscopes ci-dessus, la charge de déplacement de la bande est rendue faible lors de l'avance rapide et du
25 rembobinage de la bande. En conséquence, lorsqu'une tension prédéterminée est appliquée au moteur de la bobine de manière à l'entraîner en rotation à vitesse élevée, le moteur commence à tourner rapidement. A ce moment, par conséquent, la bande est soumise à un effort violent du fait de la traction soudaine et brusque de celle-ci par
30 la bobine et, dans des cas extrêmes, cette bande peut être endommagée, voire se rompre. De plus, la bobine est soumise à une force d'accélération et à une force d'inertie du fait du démarrage rapide du moteur, et il en résulte
35 des inconvénients tels qu'un défilement instable de la bande et un déroulement inégal de celle-ci par rapport à la bobine du fait du mou introduit dans la bande.

L'invention a ainsi pour objet un dispositif de

3

La fig. 5 est un schéma détaillé montrant un circuit d'entraînement du moteur du dispositif représenté de façon synoptique à la fig. 2.

Un exemple d'un appareil d'enregistrement et/ou 5 de reproduction à bande magnétique pour signaux vidéo faisant application du dispositif selon l'invention de contrôle et de commande de la rotation d'un moteur est tout d'abord décrit ci-après en liaison avec la fig. 1.

Une cassette 10 pour bande magnétique contient à 10 l'intérieur une bobine débitrice 11 et une bobine réceptrice 12, et elle comporte de plus des broches 13 et 14 pour le guidage de la bande. Une bande magnétique 15 tirée de la bobine débitrice 11 est guidée par les broches de guidage 13 et, comme représenté par la ligne en traits 15 "mixtes à un point" de la fig. 1, elle atteint la bobine réceptrice 12 par la face antérieure de la cassette et est guidée par la broche 14. La cassette 10 présente une ouverture 16 découpée sur ses faces supérieure et, respectivement, inférieure. L'ouverture 16 est recouverte d'un 20 couvercle non représenté qui s'ouvre lors de l'insertion de la cassette 10 en position chargée dans l'appareil et qui se ferme lorsque la cassette 10 n'est pas utilisée de manière à protéger la bande magnétique 15. Lorsque la cassette 10 est montée sur le disque 17 de la bobine débitrice 25 ce 11 et sur le disque 18 de la bobine réceptrice 12, dans une position déterminée représentée à la fig. 1 de manière schématique, le couvercle de la cassette 10 s'ouvre ; un pion de tension 19 et un pion de guidage 20 sont respectivement introduits à l'intérieur de l'ouverture 16 30 de la cassette.

Le pion de tension 19 est prévu à l'extrémité libre d'un levier de tension 21, un ressort de poussée 23 étant monté entre le levier de tension 21 et un levier 22. Le pion de guidage 20 est de même prévu à l'extrémité libre 35 d'un levier pivotant 24.

Lorsqu'un bouton ou une touche de fonctionnement est poussé sur le mode d'enregistrement ou sur le mode de reproduction ou lecture, les leviers 21 et 22 pivotent

dans le sens des aiguilles d'une montre et le levier 24 dans le sens contraire, depuis les positions représentées par les lignes en traits "mixtes à un point" de la fig. 1 pour atteindre les positions représentées par les lignes en trait plein. Du fait du pivotement des leviers 21 et 22 ci-dessus, la bande magnétique 15 est prise et elle est tirée de l'intérieur de la cassette 10, lors de la saillie des pions 19 et 20, par l'ouverture 16 de la cassette. Par suite des mouvements ci-dessus, la bande magnétique 15 délimite une boucle représentée en trait plein à la fig. 1.

Une couronne 25 tourne ensuite dans le sens des aiguilles d'une montre. En liaison avec ce mouvement un pion de guidage 26 et un galet de pincement 27 prévus sur la couronne 25 tournent également dans le sens des aiguilles d'une montre depuis les positions représentées par les lignes en traits "mixtes à un point" vers les positions représentées par les lignes en trait plein de la fig. 1. Dans ce cas, le pion de guidage 26 vient en contact avec la bande magnétique 15 et la tire autour du tambour de guidage ce qui charge la bande magnétique 15 sur un trajet de défilement suivant une boucle représentée par la ligne en "traits mixtes à deux points" de la fig. 1 à la fin du mouvement de rotation conféré par la couronne 25. Après que la bande magnétique 15 ait été ainsi chargée, un cabestan 28 et le galet presseur 27 entraînent la bande magnétique.

La bande magnétique tirée de la bobine débitrice 11 voit son contenu en information vidéo effacé par une tête d'effacement 29 lors de l'enregistrement, et elle vient en contact avec le tambour de guidage 30 comprenant les têtes vidéo tournantes par l'intermédiaire du pion de tension 19. Les signaux vidéo sont enregistrés et/ou reproduits par la bande magnétique 15 au niveau de têtes vidéo rotatives. Les signaux audio sont enregistrés et/ou reproduits au niveau d'une tête audio 31. En conséquence, la bande magnétique est entraînée par le cabestan 28 et le galet pinceur 29, elle est guidée par le pion de

guidage 26, un pion de guidage 32 et le pion de guidage 20, elle passe ensuite par un pion de tension 33 et la broche 14 pour s'enrouler sur la bobine réceptrice 12.

Au moment où le levier 21 se trouve dans la position 5 représentée à la fig. 1 par la ligne en trait plein, son bras 21a vient en contact avec le noyau 35 d'un transformateur différentiel 34. Lorsque la tension de la bande 15, guidée par le pion de tension 19, varie, le levier 21 effectue un pivotement en même temps que le bras 21a, le 10 noyau 35 effectuant un déplacement correspondant dans le transformateur différentiel 34. De manière analogue lorsque la tension de la bande 15, guidée par le pion de tension 33, varie, un levier 36 effectue un pivotement, un noyau 38 effectuant un déplacement correspondant dans un 15 transformateur différentiel 37.

Les disques 17 et 18 des bobines sont entraînés respectivement en rotation par des moteurs 39 et 40. La rotation des moteurs 39 et 40, respectivement, est contrôlée et commandée par des circuits 41 et 42. Des cylindres tour- 20 nants 43 et 44, présentant chacun des dents, sont respectivement prévus sur les axes de rotation des moteurs 39 et 40. On prévoit des détecteurs de rotation 45 et 46 comprenant chacun un photo-interrupteur, les dents des cylindres tournants 43 et 44 venant respectivement s'insérer dans 25 ces détecteurs de rotation, de sorte que l'on peut ainsi détecter la rotation des cylindres tournants 43 et 44. Les signaux de sortie des détecteurs 45 et 46 peuvent être appliqués aux circuits 41 et 42 de contrôle et de commande de la rotation du moteur.

30 L'avance rapide et le rembobinage de la bande 15 sont effectués dans une position où la bande 15 délimite une boucle représentée par une ligne en trait plein à la fig. 1. Le fonctionnement depuis cette position est maintenant décrit en liaison avec les fig. 2 et 3. Cependant, 35 étant donné que les circuits 41 et 42 de contrôle et de commande de la rotation du moteur comprennent chacun le même ensemble représenté à la fig. 2, les deux circuits 41 et 42 sont dans ce qui suit décrits en liaison avec la

fig. 2 de manière à simplifier la représentation.

On décrit tout d'abord le fonctionnement du dispositif lors du rembobinage de la bande. Dans le circuit 42 de contrôle et de commande de la rotation du moteur, lorsqu'un commutateur 50 est fermé, une tension constante et faible provenant d'une source de tension 51 est appliquée au moteur 40 par l'intermédiaire du commutateur 50, d'une diode D 3 et d'un circuit 52 d'entraînement du moteur. Le moteur 40 applique ensuite une tension de contre-réaction sur la bande se rembobinant sur la bobine réceptrice 12 à partir de la bobine débitrice 11. Aucune tension n'est de plus appliquée au circuit 52 d'entraînement du moteur par l'intermédiaire des circuits de commutation 55 et 65.

D'autre part, dans le circuit 41 de contrôle et de commande de la rotation du moteur, le signal de sortie du détecteur de rotation 45 est détecté en fréquence au niveau d'un discriminateur de fréquence 53, et celui-ci est ensuite appliqué à un filtre d'asservissement de boucle 54 qui abaisse le gain des composantes haute fréquence de la boucle du circuit d'asservissement de telle sorte que celui-ci n'oscille plus. Le filtre d'asservissement de boucle 54 comprend, comme représenté à la fig. 3, un filtre "retard-avance" présentant des résistances R1 et R2 et un condensateur C1.

Dans une position normale avant le rembobinage, un signal de commutation est appliqué à la base d'un transistor Q1 du circuit de commutation 55 à partir d'une borne 56 de sorte que le transistor Q1 se trouve à l'état passant. Ainsi, avant qu'ait commencé le rembobinage, aucun signal ne sort des détecteurs de rotation 45 puisque le moteur 39 ne tourne pas. On obtient ainsi à la sortie du discriminateur de fréquence 53 un signal de sortie maximal qui est appliqué au filtre d'asservissement de boucle 54 par l'intermédiaire d'une borne 70. Toutefois, du fait que le transistor Q1 se trouve à l'état passant et qu'une borne de sortie 71 soit ainsi à la masse, aucun signal ne sort de la borne de sortie 71. Le condensateur C1 du filtre d'asservissement de boucle 54 se décharge de plus par le transistor Q1.

7

Ensuite, lorsque le signal, appliqué à la base du transistor Q1 est interrompu à la suite d'un signal de démarrage se produisant juste au début de l'opération de rembobinage, le transistor Q1 devient non passant. De plus,
5 le moteur 39 commence à tourner en réponse au signal de démarrage ; un signal de sortie du discriminateur de fréquence 53 sensible au signal de détection sortant du détecteur de rotation 45 est appliqué au filtre d'asservissement de boucle 54, et le condensateur C1 est chargé.
10 La tension aux bornes du condensateur C1 augmente donc graduellement conformément à la constante de temps qui est déterminée par la valeur des résistances R1 et R2 et du condensateur C1. Une tension qui augmente graduellement est, par conséquent, appliquée au circuit 52 d'entraînement
15 du moteur à partir du filtre d'asservissement de boucle 54 et à travers la diode D1, le moteur 39 commence alors à tourner graduellement. Le moteur 39 ne démarre ainsi pas rapidement sa rotation à vitesse élevée de sorte que la bande ne reçoit jamais aucun effort important et que l'on
20 empêche toute irrégularité dans l'enroulement de cette bande.

Le niveau du signal de sortie du discriminateur de fréquence 53 diminue graduellement après que le moteur 39 ait commencé à tourner de sorte que le moteur 39 est com-
25 mandé pour que sa vitesse de rotation soit constante, après la fin de la charge du condensateur C1 et l'obtention d'une vitesse de rotation prédéterminée du moteur 39.

De manière à arrêter le rembobinage de la bande, un signal d'arrêt est appliqué à la borne 56 pour mettre
30 le transistor Q1 à l'état passant. La face de sortie du filtre d'asservissement de boucle 54 est ainsi mise à la masse et aucune tension n'est obtenue sur la borne 71, de sorte que le moteur 39 cesse immédiatement de tourner. De plus, le commutateur 50 est ouvert de sorte que l'ame-
35 née de la tension constante vers le moteur 40 est supprimée.

Dans le cas d'une avance rapide de la bande, les fonctionnements des moteurs 39 et 40 sont opposés à ceux

décrits précédemment. Ainsi, une faible tension permettant d'appliquer une tension en contre-réaction est fournie au moteur 39 tandis que le signal de sortie du filtre d'asservissement de boucle 54 ci-dessus est appliqué au 5 moteur 40. Un tel fonctionnement est semblable à celui décrit ci-dessus de sorte que celui-ci n'est pas décrit plus en détail.

On décrit maintenant le dispositif de contrôle et de commande de la tension de la bande. Conformément à 10 l'opération de chargement, le circuit de commutation 65 est ouvert par l'amenée d'un signal OFF d'arrêt de l'asservissement de tension vers une borne 66. Le commutateur 50 reste de plus fermé, et des tensions constantes sont appliquées aux moteurs 39 et 40 de manière à y créer 15 des couples de valeur prédéterminée, de sorte que la bande est soumise à une tension de valeur prédéterminée.

D'autre part, lorsqu'un signal est appliqué à une borne de contrôle ou de commande 62, un transistor NPN référencé Q3 d'un circuit de commutation 61 représenté à 20 la fig. 4 devient passant, et un transistor PNP référencé Q2 devient en conséquence passant. Une tension continue provenant d'une source 60 est abaissée par un diviseur de tension formé par des résistances R9 et R10, et elle est appliquée à la base d'un transistor Q4 d'un circuit 25 de commutation 59 par l'intermédiaire du circuit de commutation 61. Le transistor Q4 devient ainsi passant et un condensateur C2 d'un filtre d'asservissement de boucle 63 est chargé.

Un signal de sortie d'un détecteur de tension de 30 bande 57 comprenant le transformateur différentiel 34, correspondant à la tension de la bande, est transformé en un signal continu par un convertisseur en courant continu 58. Au cas où l'impédance entre l'émetteur et le collecteur d'un transistor Q2 représenté à la fig. 4 est 35 sensiblement plus faible que celle d'une résistance R14, et que les impédances des résistances R9 et R10 sont toutes deux sensiblement inférieures à celles des résistances R5 et R6, la tension à la base du transistor Q4

présente une valeur fixe et déterminée par les résistances R9 et R10. Dans ce cas, la tension provenant de la source 60 et qui est appliquée au transistor Q4 est fournie au filtre d'asservissement de boucle 63 ; la sortie du convertisseur en courant continu 58 n'est pas appliquée au filtre d'asservissement de boucle 63.

Lorsque la bande est amenée à une position représentée par la ligne en traits "mixtes à un point" de la fig. 1 du fait de la rotation de la couronne 25, un micro-interrupteur (non représenté) se ferme et un signal est appliqué à la borne 62. Les transistors Q3 et Q2 sont en conséquence amenés à l'état non passant et leurs impédances deviennent élevées par rapport à celle de la résistance R14. Le signal de sortie du convertisseur en courant continu 58 qui est supérieur à la tension provenant de la source 60 est appliqué au transistor Q4 et charge le condensateur C2. Un signal est d'autre part appliqué à la borne 66 pour amener le circuit de commutation 65 à l'état passant, et le signal de la boucle de l'asservissement de tension est appliqué au circuit 52 d'entraînement du moteur par l'intermédiaire de la diode D2.

De plus, étant donné qu'une tension stable et prédéterminée, qui a été réduite par le diviseur de tension formé par les résistances R9 et R10 lors de la charge de la bande est préalablement appliquée au condensateur C2 mentionné précédemment, celui-ci est chargé à une valeur prédéterminée dans un court laps de temps. Le signal de sortie du convertisseur en courant continu 58 est appliqué au moteur 39 (ou 40) par l'intermédiaire du circuit de commutation 59, du filtre d'asservissement de boucle 63, d'un amplificateur de courant continu 64, du circuit de commutation 65 et du circuit 52 d'entraînement du moteur.

Il résulte de ce qui précède et du fait que l'on applique au condensateur C2 une tension préalable prédéterminée et que celui-ci est chargé, que l'asservissement de tension agit sur le moteur 39 (ou 40) presque en même temps que la bande est complètement chargée. On peut ainsi obtenir une tension de bande prédéterminée autorisant un

changement régulier depuis le mode de chargement jusqu'au mode de fonctionnement.

On décrit maintenant, en liaison avec la fig. 5, un exemple concret du circuit 52 d'entraînement du moteur.

5 Un courant provenant d'une source de courant alternatif 80 traverse des enroulements 81_a et 81_b du moteur 39 (ou 40), un circuit redresseur 82 à pont de diodes, un transistor Q5 et une résistance R18. La résistance R18, permettant de détecter le courant d'actionnement du
10 moteur, ainsi qu'un circuit de lissage formé d'une résistance R17 et d'un condensateur C3 sont reliés en parallèle entre l'émetteur du transistor Q5 et la masse. Le point de liaison entre la résistance R17 et le condensateur C3 est relié à l'électrode de commande d'un transistor à ef-
15 fet de champ 83. L'électrode de sortie du transistor à effet de champ 83 est reliée à la base du transistor Q5 ainsi qu'à la résistance R5, tandis que son électrode d'entrée est reliée à une résistance R16 de limitation de courant.

20 Lorsque la vitesse de rotation du moteur 39 (ou 40) est maintenue constante en commandant ou contrôlant l'état conducteur du transistor Q5 par l'utilisation d'un signal de commande provenant d'une borne 84, la tension entre les bornes de la résistance R18 est "lissée" par la résistance
25 R17 et le condensateur C3, et le transistor à effet de champ 83 est actionné selon la valeur de cette tension. Une tension correspondant à la tension existant entre les bornes de la résistance R18 est envoyée en contre-réaction à la base du transistor Q5.

30 Dans ce cas, lorsqu'une tension V_{IN} du signal de commande provenant d'une borne 84 est relativement forte, la tension entre les bornes de la résistance R18 devient élevée et, donc, la tension de commande du transistor à effet de champ 83 devient en conséquence élevée amenant
35 celui-ci à l'état complètement conducteur. A ce moment une

tension égale à $\frac{R16}{R15 + R16} \cdot V_{IN}$ est appliquée à la base

du transistor Q5. Si l'impédance du circuit relié au collecteur du transistor Q5 est appelée Z , le gain du circuit

est $\frac{Z}{R18} \times \frac{R16}{R15 + R16}$. Par ailleurs, lorsque la tension

- 5 V_{IN} est relativement basse, la tension aux bornes de la résistance R18 devient faible et ainsi la tension de commande du transistor à effet de champ 83 devient en conséquence élevée amenant celui-ci à l'état non conducteur. Dans ce cas, la tension V_{IN} est appliquée à la base du
- 10 transistor Q5 de sorte que le gain du circuit est alors égal à $\frac{Z}{R18}$.

On peut en conséquence obtenir une gamme de variations suffisamment importante du gain du circuit, à savoir un gain variant depuis $\frac{Z}{R18} \times \frac{R16}{R15 + R16}$ jusqu'à $\frac{Z}{R18}$.

- 15 Lorsque de plus l'impédance série du transistor à effet de champ 83 et de la résistance R16 est désignée par X , le gain sur la face d'entrée est $\frac{X}{R15}$ et le gain en son ensemble devient $\frac{Z}{R18} \times \frac{X}{R15}$.

- Par ailleurs, du fait que la tension sur l'émetteur
- 20 du transistor Q5 est détectée par la résistance R18 et renvoyée en contre-réaction vers sa base, alors que la tension de commande V_{IN} est constante, la tension de base du transistor Q5 peut être maintenue constante, par exemple, même lorsqu'il existe des fluctuations dans le signal de sortie
- 25 de la source de courant alternatif ou une absence de régularité de la caractéristique de température du transistor Q5, et cette tension peut être contrôlée et commandée de manière stable.

- L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation représentés et décrits en détail car diverses
- 30 modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

REVENDICATIONS

1 - Dispositif de contrôle et de commande de la rotation d'un moteur (39, 40) comprenant des moyens de détection (43 à 46) de la rotation du moteur, des moyens 5 (53) de discrimination de la fréquence du signal de sortie desdits moyens de détection, un filtre d'asservissement de boucle (54) permettant d'abaisser les composantes haute fréquence du signal de sortie des moyens de discrimination de fréquence, ledit filtre comprenant des résistances et 10 un condensateur, et un circuit 52 d'entraînement du moteur (39, 40) permettant d'entraîner le moteur selon le signal de sortie du filtre, caractérisé en ce que l'on prévoit un circuit de commutation (55) relié à la face de sortie du filtre (54) pour mettre à la masse cette face de sortie 15 et décharger le condensateur (C1) dudit filtre à un moment antérieur au démarrage à vitesse élevée de la rotation dudit moteur, ledit circuit de commutation ne mettant pas à la masse le filtre (54) à un moment où ledit moteur est en train de tourner à vitesse élevée, le condensateur (C1) 20 du filtre (54) étant chargé avec une constante de temps prédéterminée par le signal de sortie desdits moyens (53) de discrimination de fréquence lors du démarrage à vitesse élevée de la rotation dudit moteur et augmentant graduellement la tension de sortie du filtre (54) en liaison avec 25 ladite constante de temps prédéterminée.

2 - Dispositif suivant la revendication 1 et qui est appliqué à un appareil pour l'enregistrement et/ou la reproduction de signaux sur une bande magnétique (15), caractérisé en ce que le moteur du dispositif est un moteur 30 (39, 40) permettant d'entraîner en rotation une bobine autour de laquelle est enroulée ladite bande magnétique, le circuit de commutation (55) ne mettant pas à la masse la face de sortie dudit filtre d'asservissement de boucle lors d'une avance rapide ou d'un rembobinage de la bande 35 magnétique.

3 - Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le circuit de commutation (55) comprend un transistor (Q1) monté entre la face de sortie

du filtre d'asservissement de boucle et la masse, ledit transistor étant amené à l'état passant lors du démarrage à vitesse élevée de la rotation dudit moteur et recevant sur sa base un signal qui le fait passer à l'état non
5 passant au moment où ce moteur est en train de tourner à vitesse élevée.

4 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, appliqué à un appareil pour l'enregistrement et/ou la reproduction de signaux sur une bande magnétique (15)
10 et comprenant des moyens permettant de charger la bande magnétique (15) sur un trajet de défilement prédéterminé en retirant ladite bande de l'intérieur d'une cassette dans laquelle sont montées des bobines d'enroulement de la bande, caractérisé en ce que le moteur du dispositif
15 est un moteur (39, 40) permettant d'entraîner en rotation une bobine autour de laquelle est enroulée ladite bande magnétique, et en ce qu'il comprend supplémentairement des moyens (57) permettant de détecter la tension de la bande magnétique, un second filtre d'asservissement de
20 boucle (63) permettant d'abaisser les composantes haute fréquence du signal de sortie des moyens de détection de tension, ledit second filtre d'asservissement de boucle appliquant son signal de sortie au circuit d'entraînement du moteur, et des moyens (59, 60, 61, 62) permettant d'ap-
25 pliquer une tension continue prédéterminée audit filtre de boucle jusqu'à la fin de l'opération de chargement de la bande par lesdits moyens de chargement et d'appliquer le signal de sortie desdits moyens de détection de tension audit filtre d'asservissement de boucle après la fin de
30 ladite opération de chargement de la bande.

5 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le moteur est un moteur à courant continu, et en ce que le circuit d'entraînement du moteur comprend une source (80) permettant d'appliquer un courant
35 alternatif aux enroulements dudit moteur, un circuit redresseur (82) du courant provenant de la source (80), un transistor (Q5) recevant le courant redressé par ledit circuit redresseur sur son collecteur et recevant le signal

- de sortie du filtre de boucle sur sa base, un circuit de détection de courant (R18) monté entre l'émetteur du transistor et la masse, un circuit de lissage présentant une résistance (R17) et un condensateur (C3), ledit circuit de lissage étant monté en parallèle avec le circuit de détection de courant, un transistor à effet de champ (83) dont l'électrode de sortie et l'électrode de commande sont respectivement reliées à la base dudit transistor et au circuit de lissage, ainsi que des résistances (R16, R15) respectivement montées entre l'électrode de sortie et l'électrode d'entrée dudit transistor à effet de champ et entre la borne d'entrée pour le signal de sortie dudit filtre d'asservissement de boucle et la masse.

FIG. 1

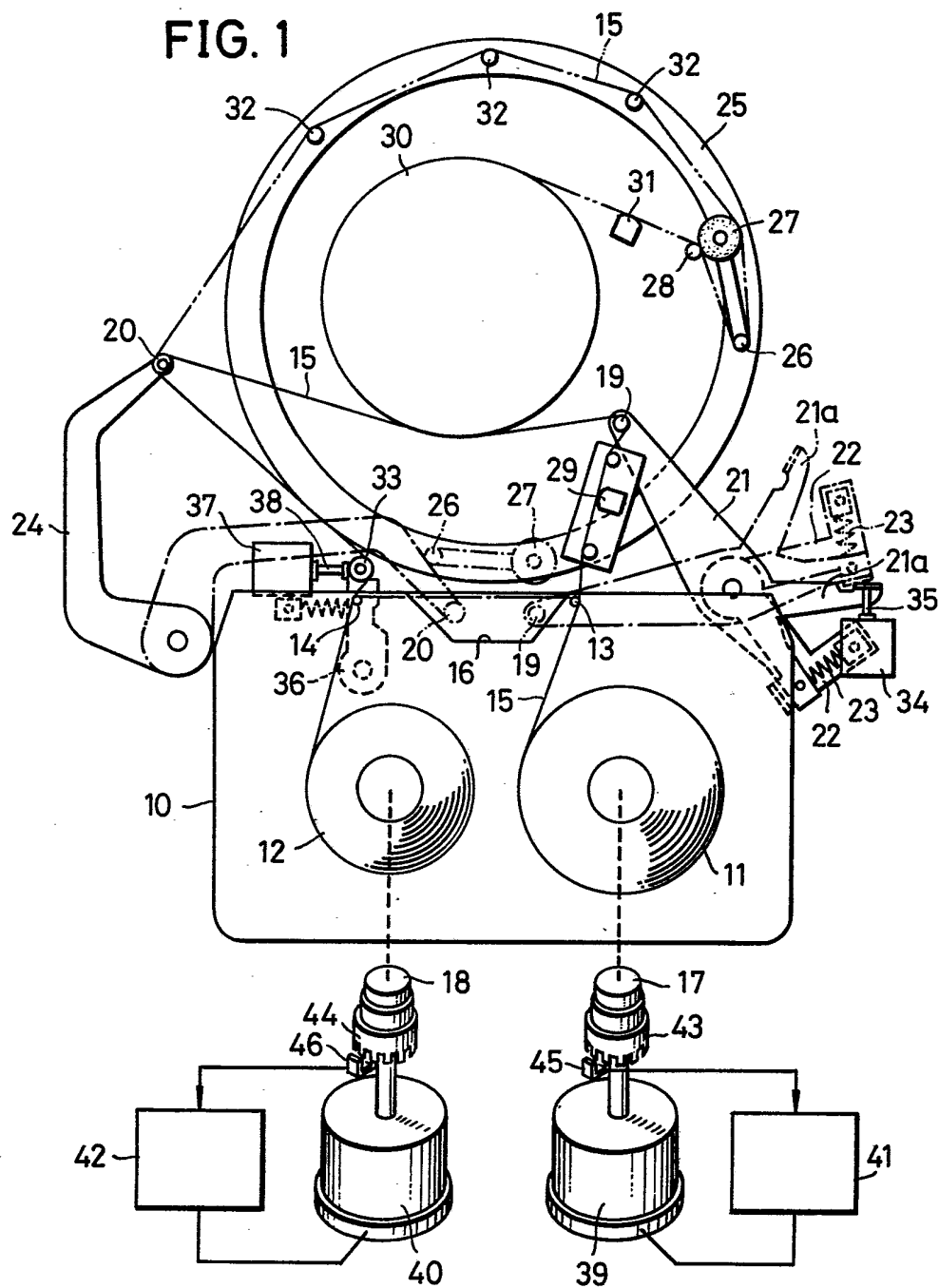


FIG. 2

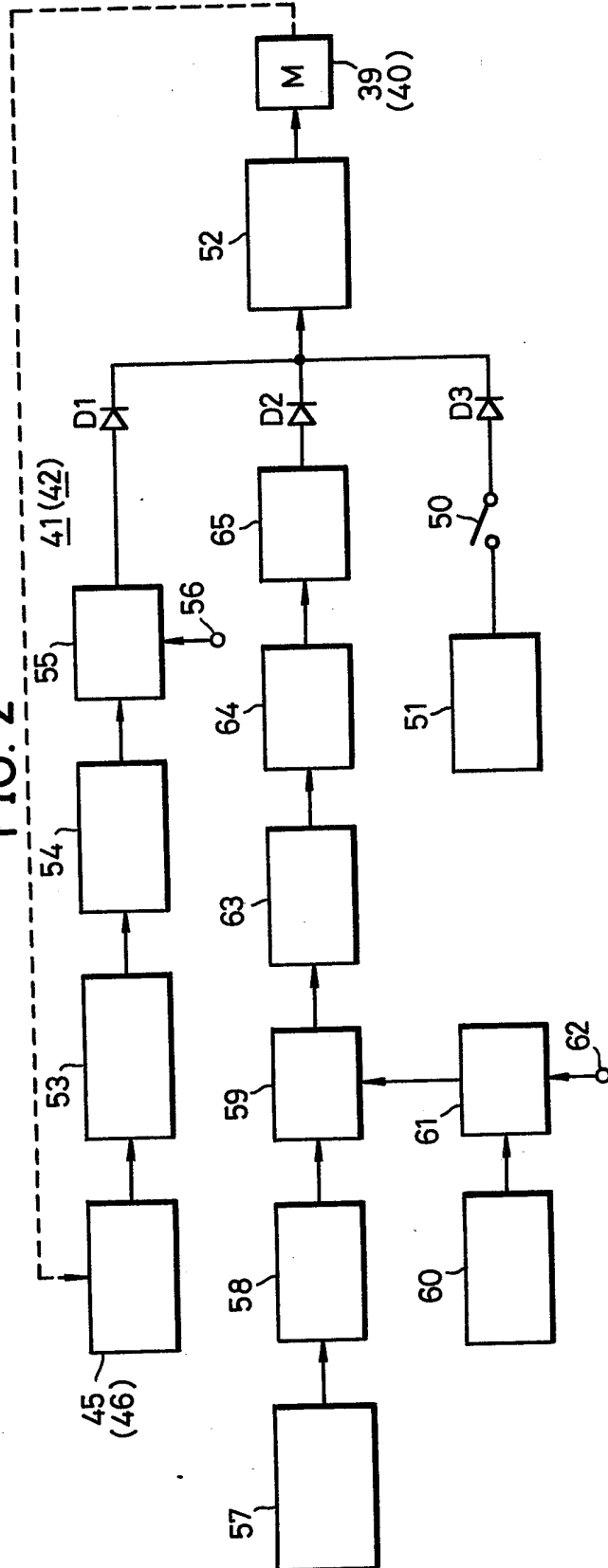


FIG. 3

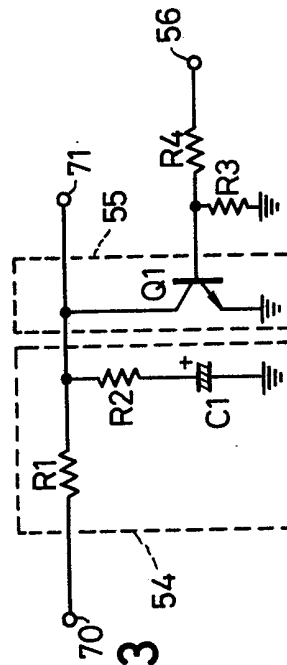


FIG. 4

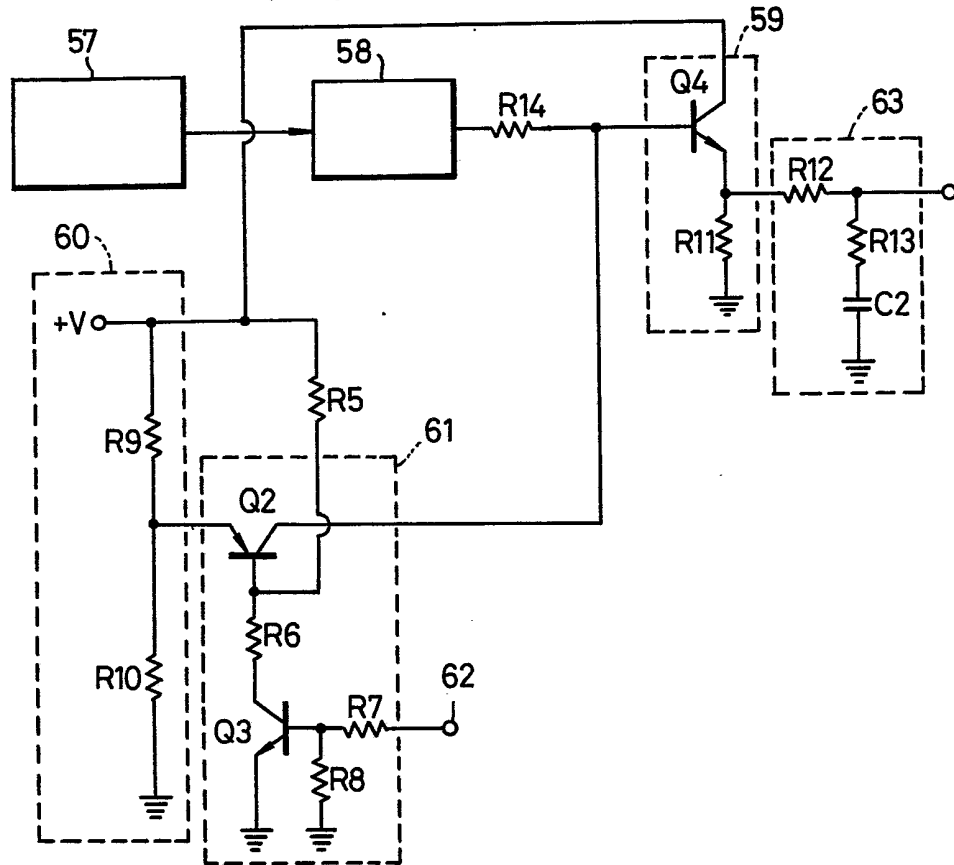


FIG. 5

