(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 543 345**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 04386**

(51) Int Cl³ : G 11 B 15/66.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 21 mars 1984.

(30) **Priorité :** JP, 22 mars 1983, n° 41146/1983.

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 39 du 28 septembre 1984.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *Société dite : VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD, société de droit japonais.* — JP.

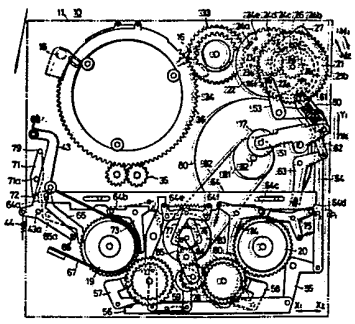
(72) **Inventeur(s) :** Kazuo Koda et Jun Etoh.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** Madeuf.

(54) Appareil d'enregistrement et/ou de reproduction du type à chargement automatique de bande magnétique.

(57) L'appareil comprend des moyens 20, 24*e*, 25, 26 de commande du corps du mécanisme à cames 21, 62, 63, 64 qui, lorsque l'appareil est dans le mode de reproduction inverse, font tourner le corps 21 du mécanisme à cames jusqu'à une position de rotation prédéterminée et arrêtent le corps du mécanisme à cames dans cette position et des moyens 21*b*, 64, 64*a*, 71, 72, 79 de suppression du réglage de la tension qui interviennent, en réponse à la rotation du corps de mécanisme à cames jusqu'à la position de rotation prédéterminée, de manière que le mécanisme 43, 67, 68 de réglage de la tension prenne un état d'inactivité en faisant tourner le bras de tension 43 dans un premier sens prédéterminé pour que la pièce de freinage 67 n'agisse plus sur le disque 19 de la bobine d'alimentation.



FR 2 543 345 - A1

La présente invention est relative en général à des appareils d'enregistrement et/ou de reproduction du type à chargement automatique de bande magnétique et plus particulièrement à un appareil d'enregistrement et/ou de reproduction du type à chargement automatique de bande magnétique capable d'effectuer une reproduction dite inverse, dans laquelle une bande magnétique se déplace en sens inverse le long d'un trajet suivant lequel la bande magnétique est chargée.

Depuis quelque temps, l'utilisation des appareils d'enregistrement et/ou de reproduction s'est beaucoup développée. Dans les appareils d'enregistrement et/ou de reproduction couramment utilisés, une bande magnétique est extraite d'une cassette à bande qui est chargée dans l'appareil et est ensuite chargée suivant un trajet prédéterminé afin de venir en contact avec un tambour de guidage. Un signal est enregistré sur la bande magnétique ou reproduit à partir de cette bande qui se trouve dans ledit trajet prédéterminé dans une situation telle que la bande magnétique se déplace vers l'avant. Dans un appareil de ce type, la bande magnétique est chargée automatiquement suivant le trajet prédéterminé et c'est la raison pour laquelle l'appareil s'appelle appareil d'enregistrement et/ou de reproduction du type à chargement automatique de bande magnétique. En plus des opérations normales d'enregistrement et de reproduction pendant lesquelles la bande magnétique est déplacée vers l'avant en suivant le trajet prédéterminé, certains de ces appareils d'enregistrement et/ou de reproduction du type à chargement automatique de bande magnétique sont conçus de manière à pouvoir effectuer également une opération de reproduction inverse, dans laquelle la bande magnétique est déplacée en sens inverse le long du trajet prédéterminé. Lorsque la bande magnétique est déplacée en sens inverse le long du trajet pré-

déterminé, un disque de bobine d'alimentation qui fait tourner la bobine d'alimentation de la cassette à bande est entraîné de manière à tourner dans le sens de l'enroulement pour enrouler la bande magnétique. Dans cette situation, il est nécessaire de supprimer le freinage appliqué au disque de la bobine d'alimentation, freinage qui avait préalablement pour but de régler la tension de la bande magnétique, avant tout pour réduire la résistance à la rotation du disque de la bobine d'alimentation. Jusqu'à présent, la suppression de ce freinage du disque de la bobine d'alimentation s'effectuait au moyen d'un plongeur. Cependant, l'utilisation d'un plongeur empêche de réduire au-delà de certaines limites les dimensions et le poids de l'ensemble de l'appareil.

Le but de l'invention est donc de permettre la réalisation d'un appareil d'enregistrement et/ou de reproduction du type à chargement automatique de bande magnétique qui soit nouveau et pratique et dans lequel les inconvénients signalés ci-dessus ont été éliminés.

L'invention a également pour but, d'une manière plus spécifique, la réalisation d'un appareil d'enregistrement et/ou de reproduction du type à chargement automatique de la bande magnétique conçu de manière à placer dans un état d'inactivité un mécanisme de commande de la tension du côté de l'alimentation en utilisant le déplacement d'une pièce de commande existante qui agit sur un système de freinage du disque de la bobine pour l'amener à un état qui correspond à un mode qui a été fixé, chaque fois que le mode de l'appareil est fixé. Dans l'appareil qui fait l'objet de la présente invention, il n'est donc pas nécessaire de prévoir un plongeur comme celui qui était nécessaire jusqu'à présent pour mettre le mécanisme de réglage de la tension dans un état d'inactivité dans lequel il supprime la force de freinage qui agit sur le disque de bobine d'alimenta-

tion pour régler la tension de la bande magnétique. L'invention permet donc de réduire d'une manière efficace les dimensions et le poids de l'ensemble de l'appareil et, en plus, le prix de revient de sa fabrication. De plus, l'appareil étant conçu de telle manière que le mécanisme de réglage de la tension soit mis en état d'inactivité au moyen de la pièce de commande existante, il n'est pas nécessaire de prévoir une pièce de commmande supplémentaire destinée exclusivement à mettre le mécanisme de commande de la tension dans un état d'inactivité, de sorte que le nombre de pièces supplémentaires qu'il y a lieu d'incorporer à l'appareil se trouve réduit au minimum.

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

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif au dessin annexé.

La fig. 1 est une vue en plan représentant, dans un mode, c'est-à-dire une situation d'arrêt, un appareil d'enregistrement et/ou de reproduction du type à chargement automatique de bande magnétique suivant l'invention.

La fig. 2 est une vue en plan dans laquelle le châssis de l'appareil d'enregistrement et/ou de reproduction n'est pas représenté et qui montre les états de fonctionnement d'un mécanisme de chargement de la bande magnétique, un système d'entraînement du disque de bobine et un système de freinage du disque de bobine de l'appareil d'enregistrement et/ou de reproduction dans un mode d'enregistrement ou de reproduction.

La fig. 3 représente l'état du système de freinage du disque de bobine et le système d'entraînement du disque de bobine dans le mode de reproduction inverse.

Les fig. 4A et 4B représentent respectivement les formes d'ondes des signaux de sortie d'un détecteur intérieur et d'un détecteur extérieur qui déterminent la position de rotation d'un engrenage à cames suivant l'angle de rotation de l'engrenage à cames dans chacun des modes.

Comme le montre la fig. 1, un appareil d'enregistrement et/ou de reproduction 10 du type à chargement automatique de la bande magnétique comprend un châssis 11. Ce châssis 11 porte un tambour de guidage 12, une tête 13 d'effacement sur toute la largeur, une tête audio et de commande 14 et des dispositifs analogues. Le tambour de guidage 12 est constitué par un tambour rotatif supérieur, qui comporte une ou plusieurs têtes vidéo rotatives, et par un tambour inférieur fixe. Dans le mode de réalisation décrit, le cas envisagé est celui où le tambour rotatif supérieur comporte plusieurs têtes vidéo rotatives. Dans un mode d'arrêt de l'appareil 10, des plots de chargement 15 et 16 et un rouleau pinceur 17 occupent des positions respectives qui sont indiquées par des lignes en traits pleins à la fig. 1. Comme l'indique une ligne en trait mixte à deux points de la fig. 1, une cassette à bande magnétique 18 est chargée dans l'appareil 10 dans une situation dans laquelle des bobines (non représentées), à l'intérieur de la cassette à bande magnétique 18, sont montées respectivement sur un disque de bobine d'alimentation 19 et sur un disque de bobine d'enroulement 20.

Comme la description ultérieure le montrera, un système de freinage de disque de bobine, un système d'entraînement de disque de bobine et le rouleau pinceur 17 de l'appareil 10 sont mis en action par un engrenage à cames 21 dans chacun des modes de l'appareil 10.

Comme le montre la fig. 2, une partie d'engrenage 21, 21a fait partie intégrante de l'engrenage

à cames 21 et une partie d'engrenage 22a fait partie intégrante d'un engrenage de détection 22. La partie 21a de l'engrenage à cames 21 et la partie 22a de l'engrenage de détection 22 sont en prise l'une avec l'autre et les engrenages 21 et 22 tournent en sens opposé l'un par rapport à l'autre. L'engrenage à cames 21 comporte une rainure de came 21b ayant une forme sensiblement en spirale ou analogue. Des trous de détection 23a et 23b sont ménagés à des positions prédéterminées sur un cercle imaginaire intérieur situé sur la partie périphérique intérieure de l'engrenage de détection 22. De plus, des trous de détection 24a, 24b, 24c, 24d et 24e sont ménagés à des positions prédéterminées sur un cercle imaginaire extérieur situé sur une zone périphérique extérieure de l'engrenage de détection 22. Un détecteur intérieur 25 et un détecteur extérieur 26 sont montés respectivement sur une plaque de support 27 qui est fixée au châssis 11, de telle manière que le détecteur 25 est en face du cercle imaginaire intérieur et que le détecteur 26 est en face du cercle imaginaire extérieur. Les détecteurs 25 et 26 détectent la position angulaire de rotation de l'engrenage de détection 22, c'est-à-dire la position angulaire de rotation de l'engrenage à cames 21, en détectant les trous de détection ménagés dans l'engrenage de détection 22. Ces détecteurs 25 et 26 émettent des signaux correspondant aux trous de détection. Les formes d'onde des signaux de sortie des détecteurs 25 et 26 lors de la rotation de l'engrenage de détection 22 sont représentées respectivement aux figures 4A et 4B.

Dans un mode d'arrêt de l'appareil 10, l'engrenage à cames 21 occupe la position de référence représentée à la fig. 1. Cette position de référence correspond à la position B indiquée à la fig. 4. Dans cette situation, le détecteur intérieur 25 détecte le trou de dé-

tection 23b et émet un signal a.

Lorsque l'appareil 10 est mis en action pour effectuer une opération d'avance rapide ou de réenroulement, l'engrenage à cames 21 tourne dans le sens de la flèche M_1, à partir de la position de référence, jusqu'à une position de rotation dans laquelle les détecteurs 25 et 26 détectent respectivement les trous de détection 23a et 24a et émettent des signaux b et c. L'engrenage à cames 21 tourne d'un angle d'environ 50°, par exemple, à partir de la position de référence et s'arrête dans une position A indiquée à la fig. 4.

Lorsque l'appareil 10 est mis en action sur le mode d'arrêt pour effectuer une opération d'enregistrement ou de reproduction, l'engrenage à cames 21 tourne dans le sens de la flèche M_2, à partir de la position de référence jusqu'à une position de rotation dans laquelle le détecteur 26 détecte le trou de détection 24b, comme l'indique la fig. 2, et émet un signal d indiqué à la fig. 4B. L'engrenage à cames 21 tourne d'un angle d'environ 210°, par exemple à partir de la position de référence et s'arrête à une position C indiquée à la fig. 4.

Lorsque l'appareil 10 est mis en action pour effectuer une reproduction inverse dans le mode d'enregistrement ou de reproduction, l'engrenage à cames 21 continue à tourner dans le sens de la flèche M_2, à partir de la position C, jusqu'à une position de rotation dans laquelle le détecteur 26 détecte le trou de détection 24e et émet un signal e représenté à la fig. 4B. L'engrenage à cames 21 tourne d'un angle d'environ 80°, par exemple depuis la position C et s'arrête à la position F indiquée à la fig. 4 après être passé par les positions D et E.

La description suivante est relative au cas où l'appareil 10 est mis en action pour effectuer une opération d'enregistrement ou de reproduction dans le mode d'arrêt. Lorsque l'appareil 10 est mis en action pour

effectuer une opération d'enregistrement ou de reproduction dans le mode d'arrêt, un moteur de chargement 30 commence à tourner. Ce moteur de chargement 30 fait tourner l'engrenage à cames 21 par l'intermédiaire d'un mécanisme d'engrenage 31 et d'une vis sans fin 32. L'engrenage à cames 21 tourne donc dans le sens de la flèche M_2 jusqu'à une position de rotation indiquée à la fig. 2. Lorsque l'engrenage à cames 21 tourne, une bague de chargement inférieure 34 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre sous l'action de l'engrenage de détection 22 et d'un engrenage double 33. De plus, un engrenage de chargement supérieur 36 tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, sous l'action d'un mécanisme d'engrenage inverse 35.

Lorsque les bagues de chargement 34 et 36 tournent, les bases des plots de chargement, 37 et 38, se déplacent en suivant respectivement des rainures de guidage 39a et 39b ménagées sur le châssis 11. Il en résulte que les plots de chargement 15 et 16 interceptent une bande magnétique 40 et tirent cette bande 40 hors de la cassette à bande magnétique 18. Les bases 37 et 38 des plots de chargement se déplacent jusqu'à des positions finales dans lesquelles les plots 15 et 16 se mettent en prise avec des pièces d'arrêt correspondantes 41 et 42 et exercent une poussée sur elles. A la suite de ce déplacement du plot de chargement 37, un bras de tension 43 tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour d'une broche 43a, sous l'action d'un ressort 44, jusqu'à une position intermédiaire.

Dans ces conditions, la bande magnétique 40 est chargée suivant un trajet 45 représenté à la fig. 1 par un trait mixte à deux points. En d'autres termes, la bande magnétique 40 est tirée à partir d'un galet d'alimentation 46 et arrive au contact de la tête 13 d'effacement sur toute la largeur, puis d'un rouleau d'impédance 47. La bande magnétique 40 est guidée ensuite par les plots

de chargement 15 et 16 et s'enroule obliquement autour de la surface périphérique du tambour de guidage 12. La bande magnétique 40 arrive ensuite au contact de la tête audio et de commande 14 et d'un rouleau de guidage 48 et pénètre dans la cassette à bande 18 où elle est enroulée par le galet d'enroulement 49.

Lorsque l'engrenage à cames 21 tourne, un bras 50 est déplacé essentiellement dans le sens de la flèche Y_1 sous l'action d'une came (non représentée) et un bras 51 tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le rouleau pinceur 17 exerce alors une pression contre un cabestan 52.

De plus, lorsque l'engrenage à cames 21 tourne, un bras 53 tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sous l'action d'une came (non représentée) et une plaque coulissante 54 se déplace dans le sens de la flèche Y_2. En outre, une plaque coulissante 56 se déplace dans le sens de la flèche X_1 sous l'action d'une pièce d'articulation 55. Les freins principaux 57 et 58 tournent lorsque la plaque coulissante 56 se déplace. Les freins principaux 57 et 58 s'écartent donc des engrenages intermédiaires respectifs 59 et 60, de sorte que le freinage principal exercé sur les disques de bobines 19 et 20 est supprimé. De plus, lorsque l'engrenage à cames tourne, une broche 61 est guidée par la rainure de came 21b et se déplace d'une position ST dans la rainure de came 21b à une position PL dans la rainure de came 21b. Dans ces conditions, un bras 62 est poussé vers l'extérieur, essentiellement dans le sens de la flèche Y_2 et une plaque coulissante 64 est déplacée dans le sens de la flèche Y_1 d'une position P_1 à une position P_2, sous l'action d'un bras rotatif 63 en forme de L.

Par suite du déplacement de la plaque coulissante 64 décrit ci-dessus, un bras 65 tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour d'une

broche 65a et n'est plus en prise de verrouillage avec la broche 66 du bras de tension 43. Le bras de tension 43 peut alors tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, sous l'action d'un ressort 44, jusqu'à une position représentée à la fig. 2 et indiquée à la fig. 1 par un trait mixte à un point et une bande de frein 67 est mise sous tension. De plus, un plot de tension 68 placé à l'extrémité du bras de tension 43 se met en contact avec la bande magnétique 40 entre les plots de guidage 69 et 70. Le mécanisme de réglage de la tension se trouve donc alors dans un état d'activité.

Une extrémité 64a de la plaque coulissante 64 est au voisinage d'une broche 72 placée à l'une des extrémités d'un bras mobile 71.

Les freins de chargement 73 et 74 appliquent une tension vers l'arrière à la bande magnétique 40 qui est tirée hors de la cassette à bande 18 pendant l'opération de chargement de la bande magnétique. Par suite du déplacement de la plaque coulissante 64 décrit précédemment, les freins de chargement 73 et 74 tournent sous l'action des parties de came correspondantes 64b et 64c de la plaque coulissante 64 et les freins de chargement 73 et 74 s'écartent ainsi des disques de bobines 19 et 20 correspondants. De plus, un frein de recherche 75 reste écarté du disque de bobine 20 en raison de l'intervention d'une partie de came 64d de la plaque coulissante 64. En outre, un couple de bras 76 et 77 est en prise avec des parties de came 64e et 64f de la plaque coulissante 64 et se place dans une situation d'ouverture. Dans ces conditions, un engrenage intermédiaire 78 peut basculer dans une position d'ouverture.

Un moteur de cabestan 80 tourne vers l'avant, c'est-à-dire dans le sens des aiguilles d'une montre, et fait tourner un moteur de tambour (non représenté).

Le moteur 80 fait tourner un engrenage 85 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, par l'intermédiaire d'une poulie 81, d'une courroie 82, d'une poulie 83 et d'un engrenage 84. Lorsque l'engrenage 85 tourne, l'engrenage intermédiaire 78 bascule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et s'accouple avec l'engrenage intermédiaire 60. Le disque de bobine 20 tourne alors dans le sens de l'enroulement. Le cabestan 52 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Il en résulte que la bande magnétique 40 est entraînée de manière à être pincée entre le rouleau pinceur 17 et le cabestan 52 et se déplace dans le sens de la flèche N_1 le long du trajet 45. Un signal vidéo est enregistré sur la bande 40 ou reproduit à partir de celle-ci par des têtes vidéo rotatives lorsque la bande magnétique 40 est en contact avec le tambour de guidage 12. L'appareil 10 est, dans cette situation, dans un mode normal d'enregistrement et de reproduction.

Lorsque l'appareil 10 est mis en action pour effectuer une opération de reproduction inverse pendant le mode d'enregistrement et de reproduction normal, l'engrenage à cames 21 continue à tourner dans le sens de la flèche M_2, d'un angle d'environ 80°, par exemple, et la broche 61 est guidée jusqu'à une position REV dans la rainure de came 21a comme le montre la fig. 3. Du fait de la continuation du mouvement de rotation de l'engrenage à cames 21, le bras 62 est poussé plus loin sensiblement dans le sens de la flèche Y_2 et la plaque coulissante 64 continue à se déplacer dans le sens de la flèche X_1 jusqu'à la position P_3 indiquée à la fig. 3. En d'autres termes, la plaque coulissante 64 effectue un déplacement continu dans un sens qui est le même que le sens de déplacement de la plaque coulissante 64 au moment où l'appareil 10 est placé dans le

mode d'enregistrement et de reproduction normal. Lorsque l'engrenage à cames 21 continue à tourner, l'engrenage double 33 reste immobile, de sorte que le mécanisme de chargement de la bande magnétique reste dans la situation indiquée à la fig. 2.

Par suite du déplacement continu de la plaque coulissante 64 décrit ci-dessus, la partie d'extrémité 64a de la plaque coulissante pousse la broche 72 et le bras mobile 71 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre autour d'une broche 71a, comme l'indique la fig.3. Une broche 79 placée à l'autre extrémité du bras 71 pousse le bras de tension 43. Dans ces conditions, le bras de tension 43 tourne légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre en surmontant la force exercée par le ressort 44, c'est-à-dire qu'il tourne légèrement dans le sens du retour. Il en résulte que la bande de frein 67 se relâche et que le freinage exercé sur le disque 19 de bobine d'alimentation par la bande de frein 67 est supprimé.

De plus, la partie de came 64d de la plaque coulissante 64 s'écarte du frein de recherche 75 et celui-ci agit sur le disque 20 de la bobine d'enroulement. Les freins de chargement 73 et 74 et les bras 76 et 77 en forme de L sont maintenus respectivement dans la situation indiquée à la fig. 2.

En outre, le moteur de cabestan 80 tourne en sens inverse, c'est-à-dire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. De ce fait, la cabestan 52 tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et l'engrenage 85 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. L'engrenage intermédiaire 78 pivote dans le sens des aiguilles d'une montre et s'accouple avec l'engrenage intermédiaire 59 et le disque 19 de la bobine d'alimentation tourne dans le sens de l'enroulement.

Dans ces conditions, la bande magnétique 40 est

entraînée en étant pincée entre le rouleau pinceur 17 et le cabestan 52 et est déplacée le long du trajet 45 dans un sens inverse indiqué par la flèche N_2. La bande magnétique 40 qui se déplace dans le sens de la flèche N_2 est enroulée par le galet 46 de l'alimentation. Le signal vidéo enregistré est reproduit, à partir de la bande magnétique 40, par les têtes vidéo rotatives, la bande magnétique 40 étant alors en contact avec le tambour de guidage 12. L'appareil 10 est, dans cette situation, dans un mode de reproduction inverse.

Pendant le mode de reproduction inverse, la bande magnétique 40 est tirée hors du galet d'enroulement 49 dans une situation dans laquelle une tension est appliquée à la bande magnétique 40 par suite de l'action du frein de recherche 75. De plus, par suite du léger mouvement de rotation du bras de tension 43 dans le sens des aiguilles d'une montre, l'angle dont la bande magnétique 40 s'enroule autour du plot de tension 68 est réduit de sorte que la charge exercée sur la bande magnétique 40 en mouvement est réduite dans cette position.

Lorsque l'appareil 10 est mis en action, dans le mode d'enregistrement ou de reproduction normal ou dans le mode de reproduction inverse, pour passer au mode d'arrêt, l'engrenage à cames 21 tourne dans le sens de la flèche M_1 jusqu'à la position indiquée à la fig. 1. En réponse à cette rotation du mécanisme à cames 21 dans le sens de la flèche M_1, la bande magnétique est déchargée et l'appareil 10 se trouve dans le mode d'arrêt représenté à la fig. 1. Dans un stade initial, dans lequel l'engrenage à cames 21 tourne, la plaque coulissante 64 se déplace dans le sens de la flèche X_2 sous l'action de la rainure de came 21b et le bras 65 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Le bras de tension 43 se met en prise avec le bras 65 et tourne dans le sens des aiguilles d'une montre en réalisant une situation dans

laquelle le bras de tension 43 peut se mettre en prise avec la base 37 du plot de chargement qui revient.

Il va de soi que la présente invention ne se limite pas au mode de réalisation décrit ci-dessus et qu'on peut y apporter des narations et des modifications diverses sans s'écarter du but ni sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1 - Appareil d'enregistrement et/ou de reproduction du type à chargement automatique de bande magnétique qui comprend un tambour de guidage (12) comportant une ou plusieurs têtes pour l'enregistrement et/ou la reproduction d'un signal sur et/ou à partir d'une bande magnétique (20), des disques (19, 20) de bobines d'alimentation et d'enroulement pouvant être associés à une cassette à bande magnétique (18) qui est chargée dans l'appareil, des moyens (15, 16, 34, 36) de chargement de la bande magnétique permettant le chargement de la bande magnétique, suivant un trajet prédéterminé sur lequel la bande magnétique vient en contact avec le tambour de guidage par, interception de la bande magnétique dans la cassette à bande magnétique et extraction de la bande magnétique hors de la cassette à bande magnétique, des moyens (52, 80, 78) de déplacement de la bande magnétique assurant le déplacement de la bande magnétique suivant le trajet prédéterminé vers l'avant ou en sens inverse suivant le mode de fonctionnement choisi pour l'appareil, un mécanisme (43, 67, 68) de réglage de la tension permettant le réglage de la tension de la bande magnétique, le mécanisme de réglage de la tension comprenant un bras de tension (43), un organe (68) de détection de la tension placé à une extrémité du bras de tension pour détecter la tension de la bande magnétique en prenant contact avec la bande magnétique, et un organe de freinage (67) situé sur une partie du bras de tension pour agir sur le disque de bobine d'alimentation, et un mécanisme à cames (21, 62, 63, 64) permettant de commander un système de freinage pouvant agir sur les disques de bobines d'alimentation et d'enroulement, le mécanisme à cames comportant un corps (21) qui tourne en

réponse au mode choisi pour l'appareil, caractérisé en ce qu'il comprend, en plus, des moyens (20, 24e, 25, 26) de commande du corps du mécanisme à cames qui, lorsque l'appareil est dans le mode de reproduction inverse, font tourner le corps (21) du mécanisme à cames jusqu'à une position de rotation prédéterminée (F), qui est différente d'une position de rotation (C) occupée par le corps du mécanisme à cames pendant le mode d'enregistrement ou de reproduction normal de l'appareil, et arrêtent le corps du mécanisme à cames dans la position de rotation prédéterminée, l'appareil effectuant une opération de reproduction dans une situation dans laquelle la bande magnétique (20) se déplace en sens inverse pendant son mode de reproduction inverse, et des moyens (21b, 64, 64a, 71, 72, 79) de suppression du réglage de la tension qui interviennent, en réponse à la rotation du corps de mécanisme à cames jusqu'à la position de rotation prédéterminée, de manière que le mécanisme (43, 67, 68) de réglage de la tension prenne un état d'inactivité en faisant tourner le bras de tension (43) dans un premier sens prédéterminé pour que la pièce de freinage (67) n'agisse plus sur le disque (19) de la bobine d'alimentation.

2 - Appareil d'enregistrement et/ou de reproduction selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de suppression du réglage de la tension comprennent une première pièce (64), qui se déplace dans un deuxième sens prédéterminé (X_1) en réponse à la rotation du corps de mécanisme à cames jusqu'à une position de rotation prédéterminée sous l'action du corps de mécanisme à cames, et une deuxième pièce 71 mise en action en réponse au déplacement de la première pièce pour faire tourner le bras de tension dans le premier sens prédéterminé.

3 - Appareil d'enregistrement et/ou de reproduction selon la revendication 2, comprenant en plus des

moyens de freinage (73, 74) permettant de freiner les disques de bobines d'alimentation et d'enroulement dans le mode d'arrêt de l'appareil, caractérisé en ce que la première pièce comporte des cames (64b, 64c) destinées à permettre aux moyens de freinage (73, 74) de prendre un état d'inactivité lorsque la première pièce subit un déplacement dans le deuxième sens prédéterminé à partir d'une première position (P_1) jusqu'à une deuxième position (P_2) en réponse à la rotation, du corps de mécanisme à cames lorsque l'appareil est mis en action pendant le mode d'arrêt pour passer au mode d'enregistrement ou de reproduction normal, en ce que le corps de mécanisme à cames comprend une came (21b) permettant le déplacement du premier membre dans un deuxième sens prédéterminé depuis la deuxième position jusqu'à une troisième position (P_3) en réponse à la rotation du corps de mécanisme à cames jusqu'à la position prédéterminée, et en ce que la première pièce met en action la deuxième pièce lorsque la première pièce continue à se déplacer au-delà de la troisième position.

4 - Appareil d'enregistrement et/ou de reproduction selon la revendication 3, dans lequel la cassette à bande magnétique comprend des galets (46, 49) d'alimentation et d'enroulement de la bande magnétique, l'appareil comprenant, en plus une pièce (75) qui applique une tension vers l'arrière pour appliquer cette tension vers l'arrière à la bande magnétique qui est extraite du galet d'enroulement de la bande magnétique pendant le mode de reproduction inverse, par action sur le disque de bobine d'enroulement, caractérisé en ce que la première pièce comprend une partie de came (64d) destinée à permettre à la pièce (75) d'application d'une tension vers l'arrière de prendre un état d'activité lorsque la première pièce continue à se déplacer

jusqu'à la troisième position.

5 - Appareil d'enregistrement et/ou de reproduction selon la revendication 3, caractérisé en ce que la première pièce comprend une partie (64a) de mise en prise, en ce que la deuxième pièce peut tourner autour d'une broche et en ce que la partie de mise en prise se met en prise et fait tourner la deuxième pièce lorsque la première pièce continue à se déplacer jusqu'à la troisième position, de manière que la deuxième pièce se mette en prise et fasse tourner le bras de tension dans le premier sens prédéterminé.

6 - Appareil d'enregistrement et/ou de reproduction selon la revendication 5, caractérisé en ce que la pièce de mise en prise est placée à une extrémité de la première pièce dans le deuxième sens prédéterminé.

2543345

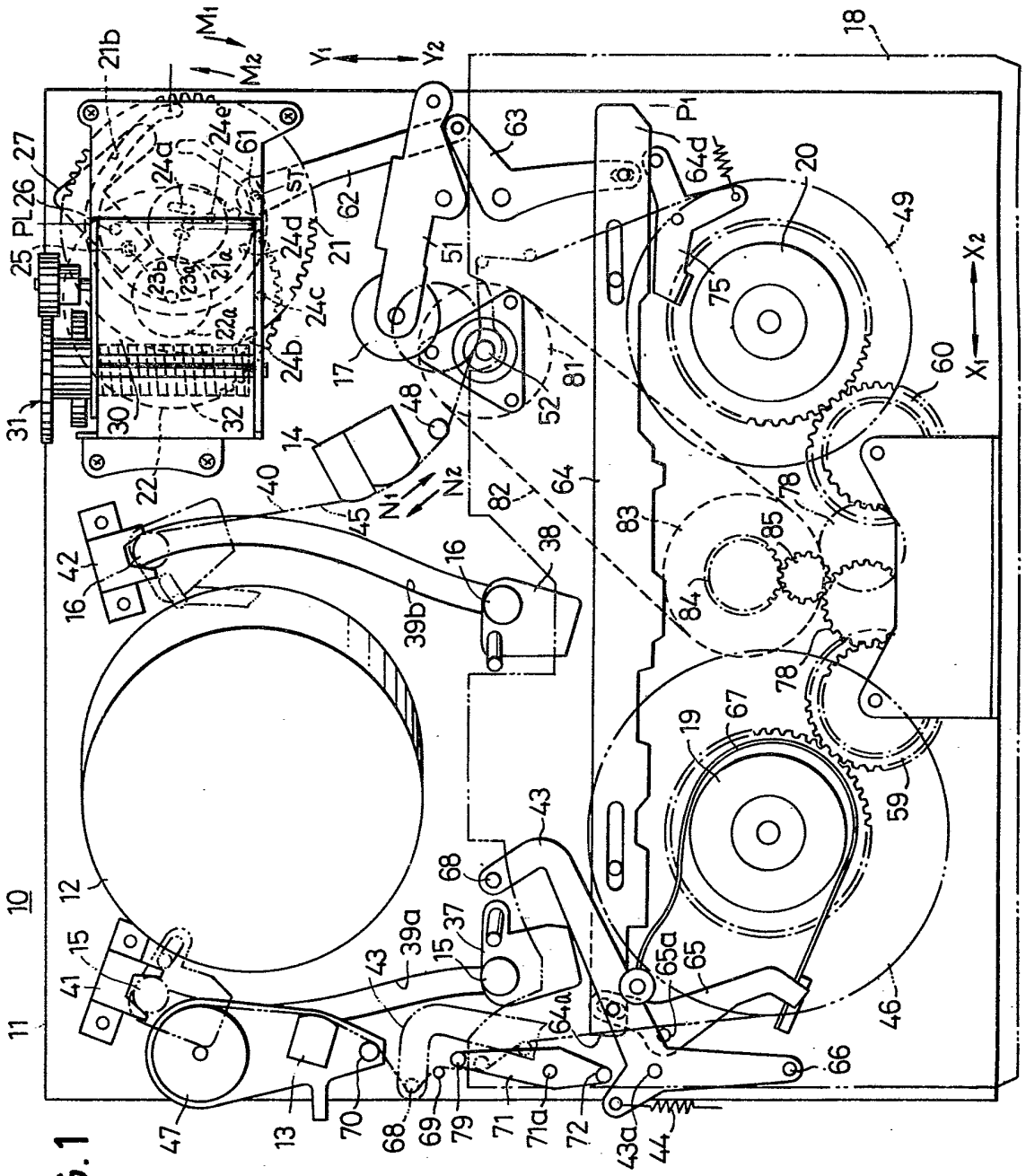


FIG. 1

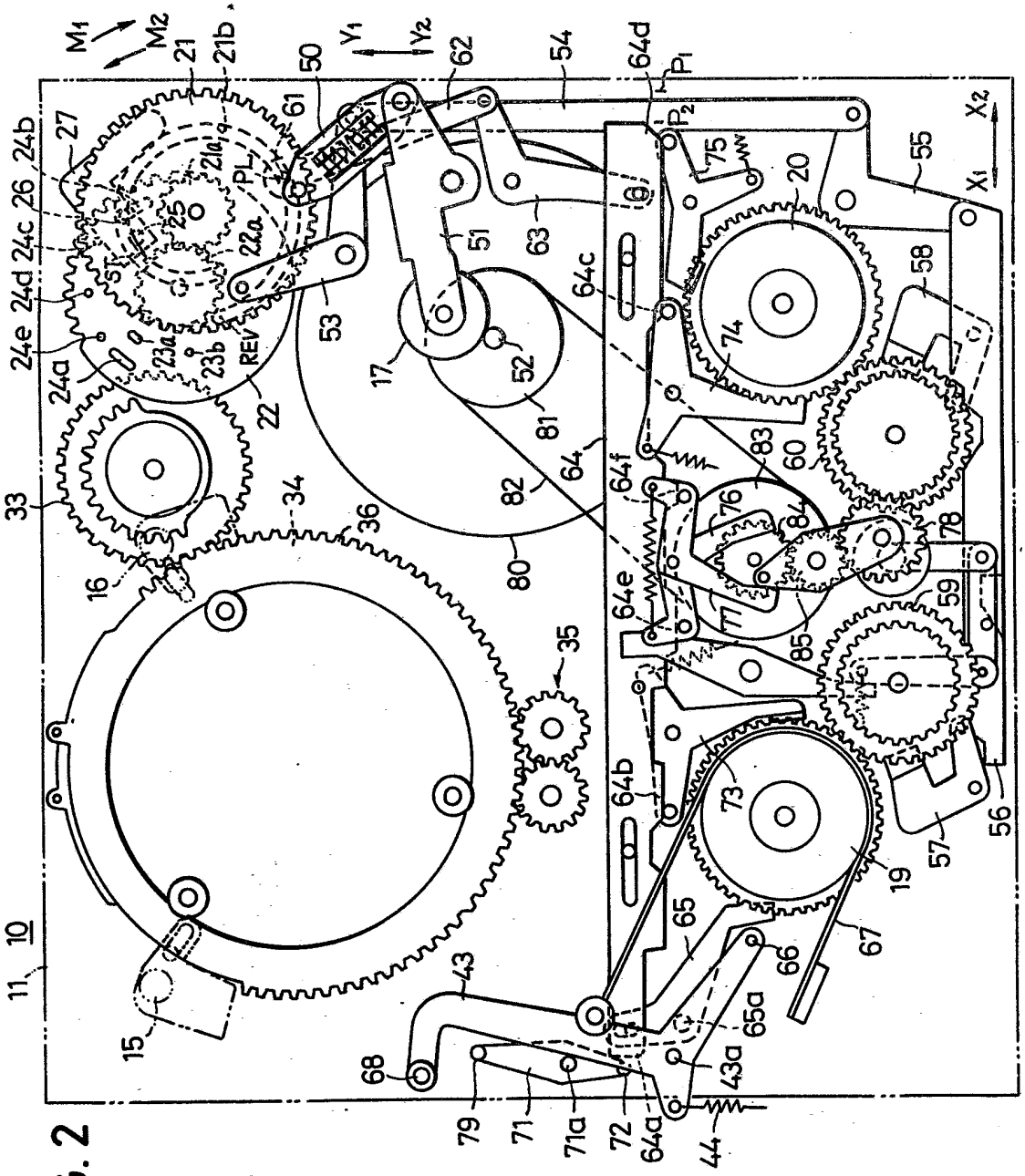

M1
M2
Y1
Y2
X1
X2
P1
P2
PL
REV
10
11
15
16
17
19
20
21
21a
21b
22
22a
23a
23b
24a
24b
24c
24d
24e
25
26
27
33
34
35
36
43
43a
44
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
64a
64b
64c
64d
64e
64f
65
65a
66
67
68
71
71a
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85

FIG. 2

2543345

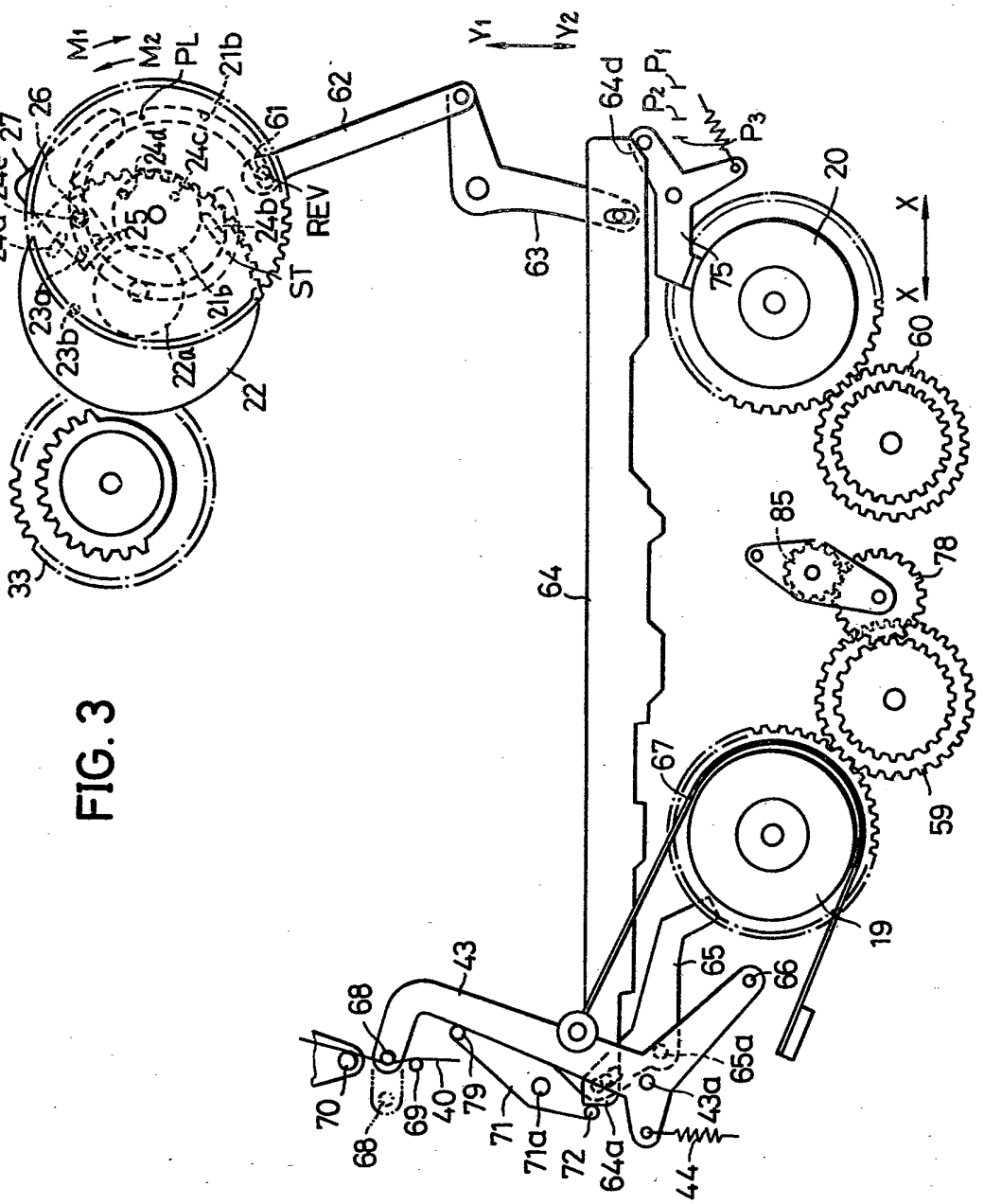


FIG. 3

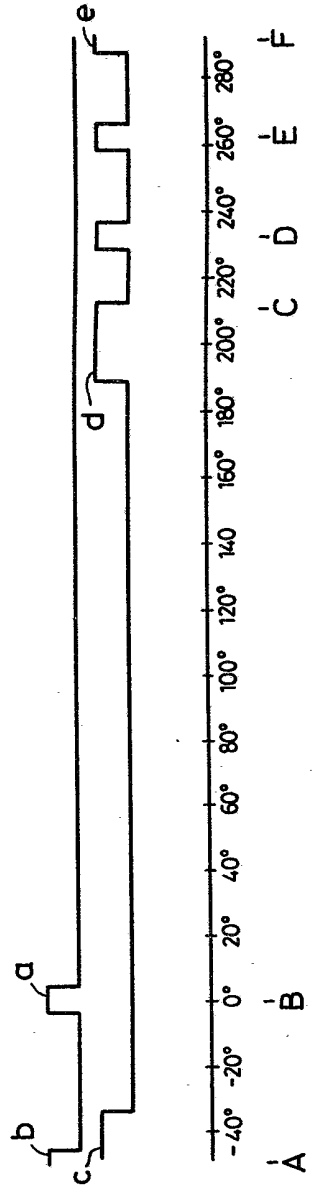

a
b
c
d
e
-40°
-20°
0°
20°
40°
60°
80°
100°
120°
140
160°
180°
200°
220°
240°
260°
280°
A
B
C
D
E
F
M1
M2

FIG. 4A
FIG. 4B