RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 523 352**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 83 03850**

(54) **Cassette de bande magnétique et système comportant une telle cassette.**

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). **G 11 B 23/04.**

(22) Date de dépôt ..... 9 mars 1983.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *NL, 11 mars 1982, n° 82 01009.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 37 du 16-9-1983.

(71) Déposant : NV PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, société anonyme de droit néerlandais. — NL.

(72) Invention de : Joannes Henricus Franciscus Cornelius Sieben.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : François Charpail, société civile SPID, 209, rue de l'Université, 75007 Paris.

Cassette de bande magnétique et système comportant une telle cassette.

La présente invention concerne une cassette de bande magnétique comportant:

- un boîtier présentant deux parois principales parallèles l'une à l'autre, deux parois latérales , une paroi postérieure, un côté antérieu avec des ouvertures de passage près des coins formés avec les parois latérales correspondantes et une ouverture antérieure entre les parois principales, qui se prolonge jusque dans au moins une des parois principales, et une paroi de séparation au moins en partie fermée qui sépare l'ouverture antérieure de l'intérieur du boîtier et qui, près de chacune des ouvertures de passage, comporte une partie de paroi de séparation extérieure qui, en compagnie de la paroi latérale voisine, délimite à l'intérieur du boîtier une embouchure de passage s'étendant jusqu'à l'ouverture de passage, la paroi de séparation comportant, en outre, une partie de paroi de séparation intérieure disposée entre les parties de paroi de séparation extérieures,

- deux noyaux de bobines installés entre les parois principales, disposés l'un à côté de l'autre et pouvant tourner autour d'axes de rotation orientés perpendiculairement aux parois principales,

- une bande magnétique reliée aux noyaux de bobines qui est bobinée au moins sur une partie de sa longueur sur les noyaux de bobines sous la forme de bobines de bande et qui s'étend, pour le reste, tendue entre des guides de bande le long du côté antérieur en vue de coopérer avec des éléments d'extraction de bande d'un appareil à cassette de bande magnétique, ces guides de bande **formant chacun un côté d'une ouverture de passage.**

Une telle cassette de bande magnétique est décrite dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 4.235.395 **et est utilisée à grande échelle dans les appa-**

reils à vidéocassette du système V-2000. De tels appareils à cassette de bande magnétique comportent des éléments d'extraction de bande, par exemple en forme de broches ou de galets, qui, après la mise en place de la cassette, sont disposés dans l'espace du boîtier de cassette près de son côté antérieur entre la paroi de séparation et la partie tendue de la bande magnétique. Cet espace est aussi qualifié d'embouchure de cassette car il forme une ouverture au côté antérieur qui est à même de recevoir les éléments d'extraction de bande de l'appareil. Dans ce cas, la paroi de séparation sert, au voisinage de l'embouchure de la cassette, à assurer l'étanchéité de l'intérieur du boîtier dans une mesure suffisante, par exemple contre les infiltrations de poussières. De plus, la paroi de séparation assure à la cassette la rigidité nécessaire contre les déformations.

En vue de rendre une cassette utilisable d'une manière aussi universelle que possible et pour lui permettre de donner satisfaction en particulier aussi dans une exécution de dimensions réduites, il est souhaitable de donner à cette embouchure de cassette une ampleur aussi grande que possible dans les limites de la construction de la cassette. L'appareil peut de cette façon être équipé d'éléments d'extraction qui, indépendamment des dimensions du boîtier, peuvent être réalisés avec une certaine latitude du point de vue construction et/ou peuvent être déplacés pour extraire la bande magnétique de la cassette en vue d'amener cette bande à coopérer avec les têtes magnétiques de l'appareil, ces têtes étant montées à distance de la cassette dans un tambour à têtes.

Dans le cas de la cassette connue, lorsque la bande magnétique est extraite de la cassette en fonctionnement, elle ne peut pas se libérer des deux guides de bande. Ces guides de bande sont placés, dans la cassette connue, dans l'espace des ouvertures de passage assez étroites disposées à une certaine distance du coin du boîtier, d'une manière telle que, pendant le fonctionnement, après extraction, la bande magnétique, après avoir quitté la bobine,

indépendamment du diamètre de cette bobine et/ou de l'emplacement des éléments d'extraction par rapport à l'ouverture de passage, soit toujours déviée par les guides de bande de la cassette. Il en résulte que ces guides de bande doivent être exécutés de manière très précise, ce qui, du fait des techniques d'injontion sous pression utilisées pour fabriquer la cassette, ne peut être réalisé que moyennant des frais élevés. De plus, les guides de bande sont le plus souvent pourvus d'une surface en métal dur à cause de l'effet abrasif de la bande magnétique, ce qui en augmente également le coût.

Dans la cassette connue, même si les deux guides de bande étaient supprimés, la disposition réciproque de la paroi latérale et de la partie de paroi de séparation extérieure et la situation de l'ouverture de passage à une certaine distance du coin du boîtier, permettraient encore à la bande magnétique, pendant le fonctionnement, d'entrer en contact avec des parties de parois qui influenceraient ainsi le défilement de la bande.

L'invention a pour but de procurer une cassette de bande magnétique qui, pour une embouchure de cassette la plus large possible, offre quand même la possibilité de permettre à la bande magnétique, pendant sont fonctionnement, après son extraction par les éléments d'extraction et après qu'elle ait quitté la bobine, de défiler entièrement libre de tout contact avec des parties de la cassette.

L'invention est caractérisée, à cet effet, en ce que chaque guide de bande est fixé en place, fait partie intégrante d'une partie de paroi de séparation extérieure et est situé sur l'extrémité de la partie de paroi de séparation extérieure disposée près du côté antérieur, chaque ouverture de passage s'étend parallèlement aux parois principales à partir du guide de bande jusqu'au coin du boîtier un plan tangent à chaque guide de bande de la partie de paroi de séparation extérieure, tracé à partir du noyau de bobine, et un plan tangent à la paroi latérale adjacente, tracé à partir de la bobine de bande lorsque le diamètre de cette bobine est maximum, se coupent à une certaine dis-

tance du côté antérieur de la cassette à l'extérieur de celle-ci et ce, d'une manière telle que, pendant le fonctionnement de la cassette, après coopération avec les éléments d'extraction de bande d'un appareil à cassette de bande magnétique, la bande magnétique traverse l'embouchure de passage, à partir de la bobine de bande, sans contact avec une quelconque partie de la cassette.

On obtient ainsi une cassette de bande magnétique qui peut être réalisée sans moyens de déviation actifs, et, par conséquent, relativement à bon marché. Ceci est important compte tenu des grands nombres de ces cassettes qui sont fabriquées. Les seuls moyens de déviation de bande, lorsqu'on utilise la cassette conforme à l'invention, sont par conséquent présents sur l'appareil à cassette de bande magnétique, de sorte que le trajet de la bande pendant le fonctionnement n'est déterminé que par les moyens de déviation prévus sur l'appareil. Par conséquent, lorsqu'on utilise la cassette conforme à l'invention, le fabricant de tels appareils peut régler lui-même avec précision le trajet de la bande le long des têtes magnétiques sans que ce trajet puisse être perturbé par la suite par l'utilisation de cassettes éventuellement moins précises. Dans le cas de la cassette conforme à l'invention, grâce aux guides de bande prévus sur la partie d'extrémité de chaque partie de paroi de séparation extérieure située près du côté antérieur, on conserve la possibilité, hors fonctionnement, de tendre la bande magnétique entre les guides de bande. Ceci est souhaitable pour le stockage de la cassette et pour sa mise en place sur l'appareil ou dans celui-ci. Grâce à la configuration de la cassette conforme à l'invention, les guides de bande qui font dévier la bande magnétique en dehors du fonctionnement de la cassette ne perturbent pas le défilement de la bande pendant le fonctionnement. Par suite de la situation des ouvertures de passage qui sont directement adjacentes aux coins du boîtier, la distance entre les parties de paroi de séparation et ainsi la largeur de l'embouchure de la cassette, peuvent être aussi grandes que possible.

Il convient de noter qu'il est connu, dans le modèle d'utilité allemand N° 1.655.985, de disposer les ouvertures de passage d'une cassette dans le boîtier d'une manière telle que la bande, pendant le fonctionnement, n'ait, à partir des bobines de bande, aucun contact avec des parties de la paroi antérieure de la cassette, dans le but de réduire la force de friction qui s'exerce sur la bande. Les ouvertures de passage de cette cassette connue sont disposées à une distance assez grande des coins du boîtier. Etant donné que d'autres parties, telles qu'une embouchure de cassette, des ouvertures de passage munies de guides de bande et une paroi de séparation qui sont présentes dans la cassette conforme à l'invention sont par contre absentes dans la cassette de ce modèle d'utilité, il ne peut être question dans cette cassette connue d'extraire la bande à partir d'une position tendue le long du côté antérieur du boîtier, la largeur d'une embouchure de cassette ne joue aucun rôle et une perturbation éventuelle du défilement de la bande par contact de cette bande avec des parties de la cassette situées dans les ouvertures de passage de cette cassette connue n'entre, en règle générale, pas en ligne de compte.

Une forme d'exécution d'une cassette de bande magnétique bien fermée contre des infiltrations de poussières du côté de son embouchure est caractérisée en ce que chaque partie de paroi de séparation extérieure est d'une réalisation complètement fermée entre la partie de paroi de séparation intérieure et le côté antérieur. Il s'agit là d'un avantage supplémentaire de l'intégration du guide de bande à la partie de paroi de séparation extérieure. Une autre forme d'exécution d'une cassette de bande magnétique suivant l'invention est caractérisée en ce que des moyens de guidage coniques pour les bords de la bande, coaxiaux aux guides de bandes, sont présents sur une des parois latérales, la distance entre ces moyens de guidage et la paroi principale opposée étant supérieure à la largeur de la bande magnétique. En conservant l'avantage de l'absence de tout contact de la bande avec des parties de

la cassette pendant un fonctionnement normal, pendant le court laps de temps au cours duquel la bande est extraite ou réintroduite par l'appareil et les guides de bande de l'appareil ne se trouvent pas dans les espaces prévus entre lesdits plans tangents, on peut donc maintenir le bord de la bande à la hauteur souhaitée par rapport au boîtier de la cassette.

En rapport avec ce qui précède, un système qui comporte une cassette de bande magnétique et un appareil à cassette de bande magnétique conforme à l'invention est caractérisé en ce que l'appareil comporte deux guides de bande qui, pendant le fonctionnement, sont chacun situés dans un des espaces limités par les plans tangents et positionnent la bande magnétique directement après sa sortie par l'ouverture de passage par rapport aux têtes magnétiques de l'appareil. Grâce à ces mesures, les guides de bande de l'appareil sont effectivement adaptés à l'absence pendant le fonctionnement de guides de bande dans la cassette.

Un exemple de réalisation d'une cassette conforme à l'invention sera décrit ci-après plus en détail avec référence au dessin annexé dans lequel:

la Fig. 1 est une vue en perspective d'une cassette conforme à l'invention, et

la Fig. 2 est une vue en coupe de la cassette représentée sur la Fig. 1, en position de fonctionnement sur un appareil dont seuls les éléments importants pour l'invention sont illustrés schématiquement.

La cassette de bande magnétique 1 représentée sur les Fig. 1 et 2 comprend un boîtier présentant deux parois principales 2 et 3 parallèles l'une à l'autre, deux courtes parois latérales 4 et 5, une paroi postérieure 6 et un côté antérieur avec des ouvertures de passage 7 et 8 près des coins et, en plus, une ouverture antérieure 9 qui, dans la forme d'exécution représentée, se prolonge jusque dans les deux parois principales 2 et 3. Dans le cas d'une cassette non réversible qui est toujours appliquée par sa paroi principale 3 sur un appareil, l'ouverture antérieure 9 pourrait, d'une manière non illustrée, ne s'étendre que

jusqu'au niveau de la paroi principale 3. L'ouverture antérieure 9 est également qualifiée ci-après d'embouchure de cassette à cause de sa fonction spécifique. Une paroi de séparation 10 isole l'ouverture antérieure 9 de l'intérieur du boîtier afin de protéger l'intérieur contre des infiltrations de poussières et, en outre, de fournir au boîtier une rigidité suffisante à l'égard de la flexion. La paroi 10 comporte, près de chacune des ouvertures de passage 7 et 8, une partie de paroi de séparation extérieure complètement fermée 11, 12. La partie de paroi 11, 12 délimite, avec la paroi latérale voisine 4, 5 à l'intérieur du boîtier, une embouchure de passage 13, 14 qui s'étend vers l'extérieur jusqu'à l'ouverture de passage 7, 8 sur le côté antérieur de la cassette. La paroi 10 comporte, en outre, une partie de paroi de séparation intérieure 15 entre les parties de paroi 11 et 12.

Deux noyaux de bobines 16 et 17 pouvant tourner autour d'axes de rotation orientés perpendiculairement aux parois principales et disposés l'un à côté de l'autre sont prévus dans le boîtier entre les parois principales 2 et 3. Ces noyaux peuvent être entraînés , du côté de la paroi principale 3, à l'aide de moyens d'entraînement, non représentés, de l'appareil à cassette de bande magnétique. Les extrémités d'une bande magnétique 18 sont attachées aux noyaux de bobines et cette bande, comme le montre la Fig. 2, est enroulée pour partie sous la forme de rouleaux ou de bobines autour des noyaux 16 et 17. Un guide de bande fixe 19, 20 présente une surface cylindrique sur l'extrémité de chaque partie de paroi extérieure 11 et 12 proche du côté antérieur. Ces guides font partie des parties de paroi extérieures respectives et limitent les ouvertures de passage 7, 8 latéralement. Comme illustré sur la Fig. 1, dans la position de non-fonctionnement de la cassette, et sur la Fig. 2 en traits continus , la bande magnétique est tendue sur le côté antérieur de la cassette entre les guides de bande 19 et 20. Chaque embouchure de passage 13, 14 est entièrement exempte de moyens de déviation de bande, les guides de bande 19 et 20 ne remplissant

qu'une fonction passive, c'est-à-dire qu'ils rendent possible le positionnement tendu de la bande magnétique à l'endroit de l'embouchure 9 le long du côté antérieur. La bande magnétique est de préférence couverte, dans cette position dans laquelle la cassette n'est pas en fonctionnement, par un clapet non représenté, disposé sur le côté antérieur de la cassette et articulé sur les parois latérales 4 et 5 d'une manière telle qu'il s'ouvre automatiquement lors de la mise en place de la cassette dans l'appareil et libère la bande magnétique et l'embouchure de cassette 9. De plus, les guides de bande 19 et 20 peuvent permettre un transport de bande souple pendant le bobinage rapide de la bande magnétique, dans la situation dans laquelle la bande magnétique est bobinée ou rebobinée dans le boîtier de la cassette. Compte tenu de ces situations, les guides de bande 19 et 20 peuvent aussi être réalisés avec une paroi métallique. La configurations de la cassette 1 et des embouchures de passage 13 et 14 en particulier, est, conformément à l'invention, telle que non seulement aucun moyen de guidage de bande n'est présent dans la zone des embouchures 13 et 14, mais qu'en outre un plan tangent 21 au côté interne de la paroi latérale 4 ou 5, tracé à partir de la bobine de bande lorsque son diamètre est maximum et un plan tangent 22 aux guides de bande 19 ou 20 de la partie de paroi extérieure 11 ou 12, tracé à partir du noyau de bobine 16, 17, se coupent à une certaine distance du côté antérieur, en dehors de la cassette, comme indiqué par le chiffre de référence 23 sur la Fig. 2. Quoique les plans tangents de la Fig. 2 ne soient dessinés que du côté de la paroi latérale 4, la même situation se présente près de la paroi latérale 5.

Le résultat de ces mesures est que, si des éléments d'extraction de bande de l'appareil qui, dans l'exemple d'exécution représenté sur la Fig. 2, sont formés par des galets 24 et 25, sont amenés dans l'espace de l'embouchure de cassette 9 derrière la partie tendue de la bande magnétique 18 par la mise en place de la cassette sur l'appareil et que les galets sont amenés par pivotement

des supports 26, 27 dans le sens des flèches A, B, dans la position de fonctionnement, à cause de l'emplacement que les galets 24 et 25 occupent dans la zone comprise entre les plans tangents 21 et 22, ces galets, à titre de guides de bande, guident la bande magnétique 18 d'une manière telle qu'elle traverse les embouchures de passage 13 et 14 sans contact avec un quelconque moyen de déviation de bande de la cassette. Dans cette situation, la bande magnétique défile, dans la zone comprise entre les galets 24 et 25, convenablement positionnée, le long d'un tambour à têtes tournant 28 qui est pourvu de deux têtes magnétiques 29 et 30 diamétralement opposées, destinées, respectivement, à enregistrer des signaux sur la bande magnétique ou à reproduire des signaux de la bande magnétique. Pour assurer un guidage le long du tambour sur un angle périphérique suffisamment grand, c'est-à-dire supérieur à au moins 180°, deux galets de guidage 31 et 32 sont prévus et peuvent pivoter vers le tambour 28 avec les supports 33 et 34 dans le sens des flèches C, D.

Il convient de noter qu'il peut être important, en vue d'une extraction simple de la bande magnétique 18, de rendre l'embouchure 9 aussi grande que possible. La configuration de chaque partie de paroi extérieure 11, 12 et la disposition des guides 19, 20 ainsi que l'emplacement de chaque ouverture de passage 7, 8, très proche du coin du boîtier de la cassette, suivant l'invention, sont donc essentiels en vue d'amener le plan tangent 22 à recouper le plan tangent 21 à une distance suffisante à l'extérieur de la cassette.

L'appareil représenté sur la Fig. 2 est un appareil à cassette vidéo; la cassette conforme à l'invention peut aussi être utilisée d'une manière très avantageuse dans un appareil à cassette audio dans lequel la bande magnétique est extraite pour partie de la cassette par des éléments d'extraction de bande en vue de pouvoir coopérer avec des têtes magnétiques fixes de l'appareil.

L'essentiel dans ce cas est que, pendant le fonctionnement, le défilement de la bande ne soit pas déterminé

par des moyens de déviation de bande de la cassette, mais exclusivement par des guides de l'appareil, ce qui est possible du fait que l'espace présent entre lesdits plans tangents 21 et 22 est suffisant pour pouvoir installer un moyen de guidage de bande de l'appareil. Cette construction a l'avantage que, lors de la fabrication en masse de la cassette, il ne faut pas prêter une attention critique aux éléments déterminant le défilement de la bande, par exemple aux galets de guidage. Ceux-ci peuvent être entièrement supprimés, grâce à quoi la cassette reste peu onéreuse. Il peut être suffisant de prévoir les deux guides de bande 19 et 20 sur les parties de paroi 11 et 12, ces guides n'intervenant, lorsque la bande magnétique est rétractée à l'intérieur de la cassette, que pour guider la bande tendue le long du côté antérieur de la cassette. Pendant le fonctionnement, après coopération avec les galets 24 et 25, les guides 19 et 20 sont entièrement libres de la bande magnétique, indépendamment du diamètre de la bobine. Le fabricant de l'appareil à cassette de bande magnétique peut, au moyen de la cassette conforme à l'invention, déterminer lui-même le défilement de la bande le long des têtes magnétiques, sans dépendre des tolérances lors de la fabrication de la cassette.

Il convient de noter que, lorsqu'on utilise les mesures conformes à l'invention, des moyens de guidage de préférence coniques 35 et 36 pour le bord de la bande peuvent être présents dans les embouchures de passage 13 et 14 du côté intérieur des parois principales 2 et 3, coaxialement aux guides de bande 19 et 20, en vue de guider le bord de la bande à la hauteur souhaitée par rapport aux parois principales pendant le court laps de temps au cours duquel la bande est extraite de la cassette ou réintroduite dans celle-ci par les moyens d'extraction de bande de l'appareil et les galets 24 et 25 ne se trouvent pas dans les espaces séparant les plans tangents 21 et 22. Si l'on choisit la distance réciproque entre les moyens de guidage 35 et 36 sur les parois principales, supérieure à la largeur de bande, pendant le fonctionnement, après extraction de la bande,

les moyens de guidage des bords de la bande n'ont dans l'ensemble aucune influence sur le défilement de la bande dans l'appareil. Ces moyens 35 et 36 ne peuvent donc pas influencer le défilement de la bande dans l'appareil pendant le fonctionnement. Si la cassette est non réversible, il peut être suffisant de monter des moyens de guidage 35 et 36 pour les bords de la bande sur la paroi principale 3, la distance entre les moyens 35, 36 et la paroi principale 2 devant alors être supérieure à la largeur de la bande.

REVENDICATIONS :

1. Cassette de bande magnétique comportant :

- un boîtier (1) présentant deux parois principales (2,3) une paroi postérieure (6), un côté antérieur avec des ouvertures (7,8) près des coins formés avec les parois latérales correspondantes (4,5) et une ouverture antérieure (9) entre les parois principales, qui se prolonge jusque dans au moins une des parois principales, et une paroi de séparation (10) au moins en partie fermée qui sépare l'ouverture antérieure (9) de l'intérieur du boîtier qui, près de chacune des ouvertures de passage (7,8), comporte une partie de paroi de séparation extérieure (11,12) qui, en compagnie de la paroi latérale (4,5) voisine, délimite à l'intérieur du boîtier une embouchure de passage (13,14) s'étendant jusqu'à l'ouverture de passage (7,8), la paroi de séparation comportant (10), en outre, une partie de paroi de séparation intérieure (15) disposée entre les parties de parois de séparations extérieures (11,12).

- deux noyaux de bobines (16,17) installés entre les parois principales (2,3), disposés l'un à côté de l'autre et pouvant tourner autour d'axes de rotation orientés perpendiculairement aux parois principales.

- une bande magnétique (18) reliée au noyaux de bobines qui est bobinée au moins sur une partie de sa longueur sur les noyaux de bobines sous la forme de bobines de bande et qui s'étend, pour le reste, tendue entre des guides de bande (19,20) le long du côté antérieur en vue de coopérer avec des éléments d'extraction de bande d'un appareil à cassette de bande magnétique, ces guides de bande [illegible] chacun un côté d'ouverture de passage (7,8), caractérisé en ce que :

- chaque guide de bande (19,20) est fixé en place, fait partie intégrante d'une partie de paroi de séparation extérieure (11,12) et est disposé sur l'extrémité de la partie de paroi de séparation extérieure (11,12) disposée près du côté antérieur,

- chaque ouverture de passage (7,8) s'étend parallèlement aux parois principales à partir du guide de bande (19,20) jusqu'au coin du boîtier,

- un plan tangent (22) à chaque guide de bande (19,20) de la partie de paroi de séparation extérieure (11,12), tracé à partir du noyau de bobine (16,17) et un plan tangent (21) à la paroi latérale adjacente (4,5) tracé à partir de la bobine de bande lorsque le diamètre de cette bobine est maximum, se coupent (23) à une certaine distance du côté antérieur de la cassette à l'extérieur de celle-ci et ce, d'une manière telle que, pendant le fonctionnement de la cassette, après coopération avec les éléments d'extraction (24,25) de bande d'un appareil à cassette de bande magnétique, la bande magnétique (18) traverse l'embouchure de passage (13,14), à partir de la bobine de bande, sans contact avec une quelconque partie de la cassette.

2. Cassette de bande magnétique suivant la revendication 1, caractérisée en ce que chaque partie de paroi de séparation extérieure (11,12) est d'un réalisation complètement fermée entre la partie de paroi de séparation intérieure (15) et le côté antérieur.

3. Cassette de bande magnétique suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que des moyens de guidage conique (35,36) pour les bords de la bande (18), coaxiaux aux guides de bandes (19,20), sont présents sur une des parois latérales (2,3), la distance entre ces moyens de guidage et la paroi principale opposée étant supérieure à la largeur de la bande magnétique.

4. Système, comportant la cassette de bande magnétique suivant l'une quelconque des revendications précédentes, ainsi qu'un appareil à cassette de bande magnétique, caractérisé en ce que l'appareil comporte deux guides de bande (24,25) qui, pendant le fonctionnement, sont chacun situés dans un des espaces limités par les plans tangents (21,22) et positionnent la bande magnétique (18) directement après sa sortie par l'embouchure de passage (13,14) par rapport

aux têtes magnétiques (29,30) de l'appareil.

5. Système suivant la revendication 4, caractérisé en ce que les deux guides (24,25) de bande font aussi partie des éléments d'extraction de bande de l'appareil.

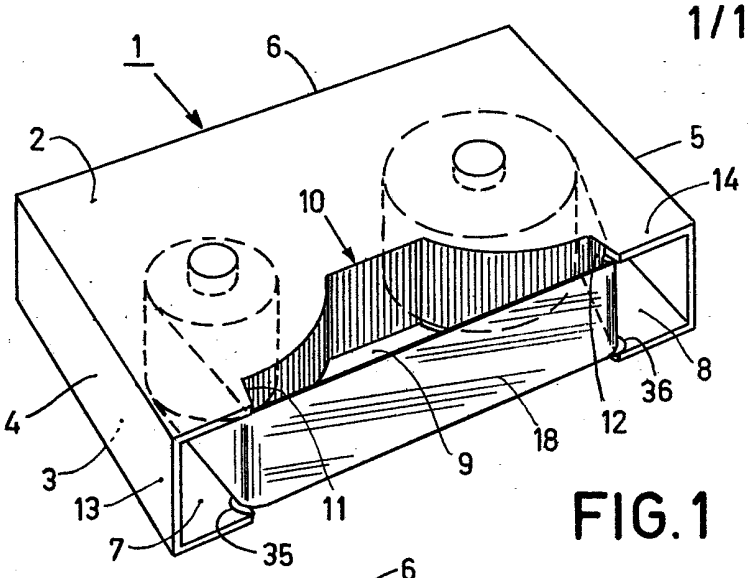
1
6
2
5
14
10
8
36
4
12
18
9
3
13
11
7
35

FIG.1

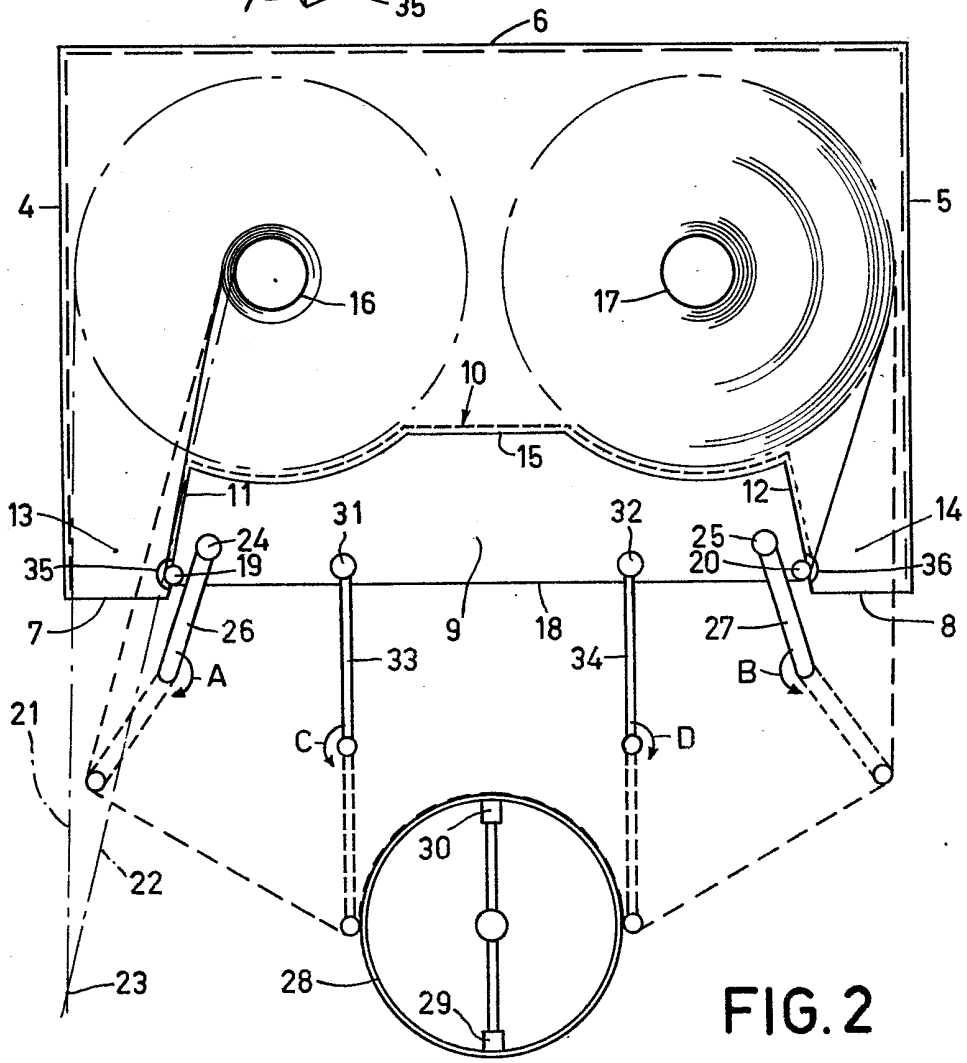
6
4
5
16
17
10
15
11
12
13
14
31
32
24
25
35
19
20
36
7
26
9
18
27
8
33
34
A
B
21
C
D
30
22
23
28
29

FIG.2