

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 695 984 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
06.05.1999 Bulletin 1999/18

(51) Int Cl.⁶: **G05G 1/08**

(21) Numéro de dépôt: **95401814.9**

(22) Date de dépôt: **02.08.1995**

(54) **Perfectionnement aux molettes de défilement/recherche (jog-shuttle) pour appareils électroniques ou électriques**

Such- oder Durchlaufknopf ("Jog-Shuttle") für elektronische oder elektrische Geräte

Search/Scan Knob ("Jog-Shuttle") for electric or electronic Appliances

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB IT

(30) Priorité: **02.08.1994 FR 9409588**

(43) Date de publication de la demande:
07.02.1996 Bulletin 1996/06

(73) Titulaire: **THOMSON multimedia**
92648 Boulogne Cédex (FR)

(72) Inventeurs:
• **Vergneau, Gérard**
F-92050 Paris La Défense (FR)

• **Starck, Philippe**
F-92050 Paris La Défense (FR)

(74) Mandataire: **Ruellan-Lemonnier, Brigitte et al**
THOMSON multimedia,
46 quai A. Le Gallo
92648 Boulogne Cédex (FR)

(56) Documents cités:
JP-A- 2 178 717 **US-A- 2 456 949**
US-A- 3 597 996

• **VIDEO, vol., no.1, 01.1994, DE page 5 - 9, 'TEST:**
HIFI-RECORDER; GOLDENE ZEITEN'

EP 0 695 984 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un perfectionnement aux molettes de défilement / recherche pour appareils électroniques ou électriques. Elle concerne plus particulièrement un perfectionnement aux molettes de défilement/recherche utilisées dans les appareils vidéo tels que les magnétoscopes ou similaires et connues sous le terme « jog and shuttle ». Elles comportent, en particulier, une bague annulaire qui permet de faire varier la vitesse de lecture avant ou arrière par rotation de la bague et un deuxième moyen constitué par un bouton central muni en général, d'une petite cavité représentant l'emprunte d'un doigt qui permet de réaliser différentes fonctions, notamment la lecture image par image l'arrêt sur image ainsi que les changements de chaînes. Sur les magnétoscopes ou les télécommandes de magnétoscopes actuellement sur le marché, ces molettes sont montées en saillie sur la façade du panneau de commande. Elles forment donc un élément peu esthétique et encombrant.

[0002] Un exemple de réalisation est donné dans la demande de brevet japonaise JP-A-2-178 717 dont la figure 2 montre en avant d'une façade 1, une molette de défilement 2. Une pièce tournante 4, cylindrique, ayant un axe 5, comporte une cavité 8, excentrée. Cette cavité 8 comporte un roulement à bille 7, dont la surface latérale extérieure est serrée sur la surface cylindrique de la cavité 8. Un pion de commande 9 en forme de champignon a une tige enfilée en serrage dans la cavité centrale du roulement. Le chapeau de ce champignon masque la partie du roulement 7 comportant les billes. Les frottements de palier étant supprimés par la présence du roulement, la rotation du bouton 4 est commandée aisément à l'aide d'un doigt de l'utilisateur appuyé sur le chapeau du champignon.

[0003] Un autre exemple de molette de défilement/recherche fait l'objet de photos dans le magazine allemand « VIDEO » de janvier 1994 pages 5-9. Une photo page 8 montre des touches dont les surfaces de contact avec les doigts de l'utilisateur sont légèrement creusées pour s'adapter à la forme de ce doigt ainsi qu'une molette de défilement/recherche dont la forme s'intègre bien à la forme générale de la façade. Cette molette comporte un premier moyen de commande constitué par un bouton et un second moyen de commande (annulaire) correspondant au préambule de la revendication 1. La page 6 de ce même article montre également ce même genre de molette, intégré, à une télécommande de l'appareil.

[0004] Chacune de ces antériorités est relative à une molette ne comportant qu'une seule commande. La seconde de ces antériorités décrit une molette qui comme la présente invention présente des qualités de compacité, puisque intégrée dans la façade. La molette selon l'invention ajoute à ces qualités de compacité en prévoyant dans une même cavité un second moyen de commande centrée sur le même axe que le bouton ini-

tial.

[0005] En conséquence, la présente invention a pour objet une molette de défilement / recherche pour appareils électroniques ou électriques telle que décrite en revendication 1.

[0006] Selon d'autres caractéristiques, le bouton est monté de manière excentrée par rapport à l'axe de la cavité, cet axe de la cavité constituant alors un second axe différent du premier axe (a). La surface externe du bouton est tangente à un des bords de la cavité. La patte est montée de manière à se déplacer selon un arc de cercle dans la cavité sur le côté opposé au point de tangence.

[0007] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description d'un mode de réalisation préférentiel faite avec référence aux dessins ci-annexés dans lesquels

- la figure 1 est une vue de face d'une partie de la façade d'un magnétoscope muni d'une molette de défilement / recherche conforme à la présente invention,
- la figure 2 est une vue en coupe par AA de figure 1 et,
- la figure 3 est une vue en perspective de la patte utilisée sur la molette de la figure 1.

[0008] Comme représenté sur les figures 1 et 2, la référence 1 désigne la façade du panneau de commande d'un magnétoscope. Toutefois, il est évident pour l'homme de l'art que la molette de défilement / recherche conforme à la présente invention peut aussi être montée sur une télécommande de magnétoscope de manière similaire au mode de réalisation représenté ici. Dans cette façade 1 a été réalisée une cavité 2. Comme représenté de manière plus claire sur la figure 2, la cavité 2 est, de préférence, de forme concave et elle présente un diamètre suffisant pour recevoir l'ensemble de la molette de défilement / recherche et en permettre son fonctionnement. Comme représenté sur les figures 1 et 2, la molette de défilement / recherche est constituée essentiellement par un bouton 3 monté sur une tige 4 coaxiale à l'axe \underline{a} . Le bouton 3 peut être fixe, avec un rôle purement décoratif. Le bouton 3 peut être mobile par rotation autour de l'axe \underline{a} ou par translation selon l'axe a. Dans ce cas, ce bouton 3 permet la lecture image par image avec possibilité d'arrêt sur image ou les changements de chaînes. Le bouton 3 a en fait les mêmes fonctions que le bouton central des molettes de défilement / recherche de type classique. Il est monté à l'intérieur de la cavité 2 de telle sorte que sa face extérieure 3' soit alignée avec la dite façade 1 du panneau de commande. Comme représenté sur la figure 2, le bouton n'est pas cylindrique mais constitué par un élément de sphère de manière à s'adapter à la cavité 2. D'autre part, conformément à la présente invention et comme représenté sur les figures 1 à 3, le second moyen de commande qui permet de faire varier la vitesse de

lecture avant ou arrière est constitué par une patte 5 fixée à un élément annulaire 6 qui est monté, comme représenté sur la figure 2, concentriquement à la tige 4 selon l'axe a. L'ensemble constitué de l'élément annulaire 6 et de la patte 5 est aussi monté à l'intérieure de la cavité 2 de manière à pouvoir tourner dans cette cavité selon un arc de cercle 7. De plus, la forme de la patte 5 est telle que sa surface externe 5' est sensiblement elliptique et est alignée avec la façade extérieure. De ce fait, de part cette construction, aucun des éléments constituant la molette de défilement / recherche n'est en saillie par rapport à la façade du panneau de commande.

[0009] Il est évident pour l'homme de l'art que les différents éléments de la molette peuvent être modifiés, notamment la forme de la cavité qui peut être plus particulièrement semi-sphérique ou semi-cylindrique, du bouton et de la patte, sans sortir du cadre de la présente invention.

Revendications

1. Molette de défilement/recherche pour appareils électroniques ou électriques, la molette étant logée dans une cavité (2) d'une façade (1) d'un panneau de commande de l'appareil, la molette comportant au moins un premier moyen de commande constitué par un bouton (3) ayant une face extérieure (3') aligné avec la dite façade (1), et monté sur un premier axe (a) à l'intérieur de la cavité (2), la molette étant équipée d'un second moyen de commande (5), caractérisée en ce que le second moyen de commande est constitué par une patte (5) ayant deux extrémités, une première et une seconde, la première extrémité étant solidaire d'un anneau (6) centré sur le même axe (a) que le premier moyen de commande (3), la seconde extrémité ayant une surface externe (5'), la patte (5) étant mobile dans la cavité (2).
2. Molette selon la revendication 1 caractérisée en ce que la cavité (2) de la façade est de forme concave.
3. Molette selon la revendication 1 ou 2 caractérisée en ce que le bouton (3) est solidaire du premier axe (a), ou monté mobile par rapport à lui, en rotation, ou en translation dans la direction axiale (a).
4. Molette selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisée en ce que la cavité (2) dans laquelle cette molette est logée a, au niveau de la façade (1) une forme circulaire centrée sur un second axe, le premier axe (a) n'étant pas confondu avec ce second axe.
5. Molette selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisée en ce que la surface externe du bouton (3)

est tangente à un des bords de la cavité (2)

6. Molette selon la revendication 5 caractérisée en ce que la patte (5) est montée de manière à ce que la seconde extrémité de la patte se déplace selon un arc de cercle (7) dans la cavité (2), cet arc (7) étant situé à l'opposé du point de tangence.
7. Molette selon la revendication 1 caractérisée en ce que la surface externe (5') de la seconde extrémité de la patte (5) est alignée avec la façade (1).

Patentansprüche

1. Mehrfunktions-Einstellteil für elektronische oder elektrische Geräte, wobei das Einstellteil in einer Aushöhlung (2) einer Vorderseite (1) eines Bedienfeldes des Gerätes liegt und das Einstellteil wenigstens ein erstes Bedienmittel in Form eines Knopfes (3) aufweist, der mit einer Außenfläche (3') mit der Vorderseite (1) in einer Ebene liegt und auf einer ersten Achse (a) innerhalb der Aushöhlung (2) befestigt ist, und wobei das Einstellteil mit einem zweiten Bedienmittel (5) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Bedienmittel durch einen Stellhebel (5) gebildet ist, der ein erstes und ein zweites Ende aufweist, wobei das erste Ende mit einem Ring (6) verbunden ist, der zentrisch liegt zu derselben Achse (a) wie das erste Bedienmittel (3), und daß das zweite Ende eine Außenfläche (5') aufweist und der Stellhebel (5) innerhalb der Aushöhlung (2) bewegbar ist.
2. Einstellteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aushöhlung (2) der Vorderseite (1) eine konkave Form hat.
3. Einstellteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Knopf (3) mit der ersten Achse (a) verbunden oder bezüglich dieser Achse durch eine Drehung oder eine Translationsbewegung in der axialen Richtung (a) bewegbar gelagert ist.
4. Einstellteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aushöhlung (2), in der das Einstellteil liegt, in der Ebene der Vorderseite (1) eine auf eine zweite Achse zentrierte runde Form hat, wobei die erste Achse (a) mit der zweiten Achse nicht übereinstimmt.
5. Einstellteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenfläche des Knopfes (3) eine der Kanten der Aushöhlung (2) tangiert.
6. Einstellteil nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, daß der Stellhebel (5) derart angeordnet ist, daß das zweite Ende des Stellhebels sich entlang eines Kreisbogens (7) innerhalb der Aushöhlung (2) bewegt, wobei dieser Kreisbogen (7) gegenüber dem Tangierpunkt liegt.

that the external surface (5') of the second end of the claw (5) is aligned with the façade (1).

7. Einstellteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenfläche (5') des zweiten Endes des Stellhebels (5) mit der Vorderseite (1) in einer Ebene liegt.

5

10

Claims

1. Scroll/search thumbwheel for electronic or electrical apparatus, the thumbwheel being housed in a cavity (2) of a façade (1) of a control panel of the apparatus, the thumbwheel comprising at least one first control means consisting of a knob (3) having an exterior face (3') aligned with the said façade (1), and mounted on a first axis (a) inside the cavity (2), the thumbwheel being equipped with a second control means (5), characterized in that the second control means consists of a claw (5) having two ends, a first and a second, the first end being fixed on an annulus (6) centred on the same axis (a) as the first control means (3), the second end having an external surface (5'), the claw (5) being moveable in the cavity (2).
2. The thumbwheel according to Claim 1, characterized in that the cavity (2) of the façade is of concave shape.
3. Thumbwheel according to Claim 1 or 2, characterized in that the knob (3) is fixed on the first axis (a), or mounted moveably with respect to it, in rotation, or in translation in the axial direction (a).
4. Thumbwheel according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the cavity (2) in which this thumbwheel is housed has, at the level of the façade (1), a circular shape centred on a second axis, the first axis (a) not coinciding with this second axis.
5. Thumbwheel according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the external surface of the knob (3) is tangential to one of the edges of the cavity (2).
6. Thumbwheel according to Claim 5, characterized in that the claw (5) is mounted in such a way that the second end of the claw moves along an arc of a circle (7) in the cavity (2), this arc (7) being situated opposite the point of tangency.
7. Thumbwheel according to Claim 1, characterized in

15

20

25

30

35

40

45

50

55

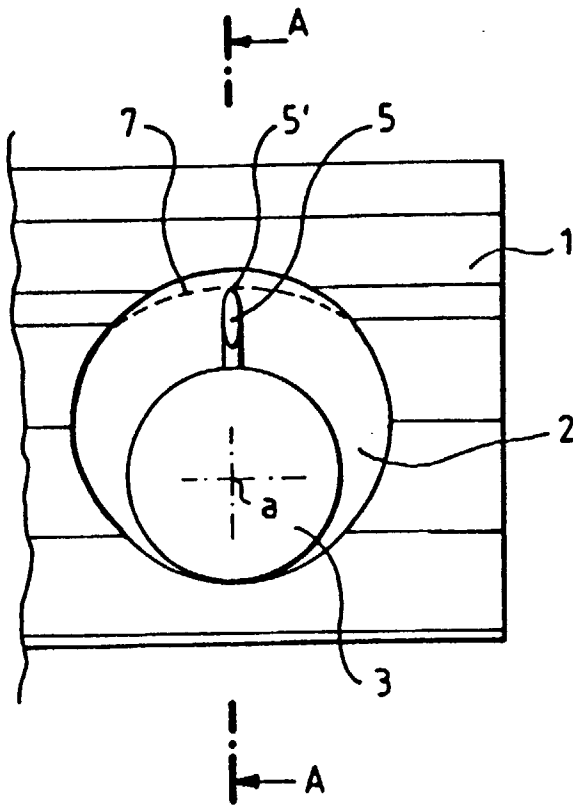


FIG.1

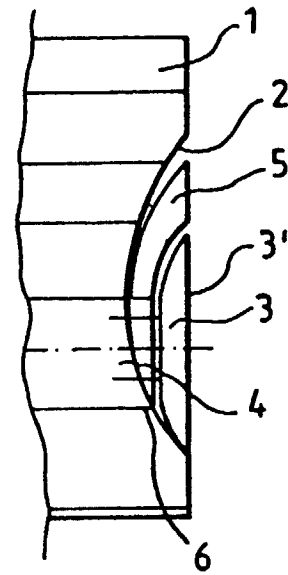


FIG.2



FIG.3