

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet:
17.04.85

(51) Int. Cl.⁴: **G 12 B 9/04, E 05 C 19/06**

(21) Numéro de dépôt: **82401041.7**

(22) Date de dépôt: **08.06.82**

(54) **Verrou pour panneau de fermeture d'un appareil tel qu'un lecteur de cassettes et appareil comportant un tel verrou.**

(30) Priorité: **26.06.81 FR 8112609**

(43) Date de publication de la demande:
12.01.83 Bulletin 83/2

(45) Mention de la délivrance du brevet:
17.04.85 Bulletin 85/16

(84) Etats contractants désignés:
DE GB IT

(56) Documents cités:
GB - A - 1 056 999
US - A - 2 803 476
US - A - 3 822 905

(73) Titulaire: **THOMSON-BRANDT, 173, Boulevard Haussmann, F-75379 Paris Cedex 08 (FR)**

(72) Inventeur: **Plissot, Guy, THOMSON-CSF SCPI 173, bld Haussmann, F-75379 Paris Cedex 08 (FR)**

(74) Mandataire: **Grynwald, Albert et al, THOMSON-CSF SCPI 173, Bld Haussmann, F-75379 Paris Cedex 08 (FR)**

EP 0 069 609 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

L'invention est relative à un verrou pour panneau de fermeture, ou couvercle, d'un appareil tel qu'un lecteur de cassettes et à un appareil comportant un tel verrou.

Les lecteurs de cassettes étant des appareils fabriqués en grande série, il est souhaitable que les divers éléments qui les constituent soient simples et bonmarché tout en étant fiables, d'un fonctionnement satisfaisant et d'une manipulation et d'un remplacement aisés.

Les verrous de blocage et déblocage des couvercles de lecteurs de cassettes — ces couvercles présentant en général un logement pour cassettes et formant ainsi des chargeurs-déchargeurs de cassettes — ne satisfont pas jusqu'à présent à l'ensemble de ces conditions.

L'invention remédie à ces inconvénients.

L'appareil selon l'invention comprend un verrou du type de celui décrit dans le Brevet US 2 803 476, c'est-à-dire qui est pourvu d'une patte fixable au corps de l'appareil et d'une attache flexible de cette patte au corps du verrou, l'actionnement de ce verrou étant obtenu par flexion de l'attache. Cet appareil est caractérisé en ce que la patte du verrou étant fixée par encliquetage au corps de l'appareil et l'introduction de la patte dans son logement étant obtenue également grâce à la flexion de l'attache, ladite patte se termine par un redent coopérant avec un épaulement de son logement et en ce que, pour permettre la séparation du verrou du corps de l'appareil, dans ce logement débouche un trou dans lequel peut être introduit un outil pour pousser la patte bloquée par la butée.

Un appareil ainsi constitué satisfait à l'ensemble des conditions énumérées ci-dessus.

De préférence le corps du verrou, la patte et l'attache flexible sont d'une seule pièce, notamment en matière plastique.

Dans une réalisation, le corps du verrou présente une tête d'actionnement et de verrouillage ayant la forme d'une simple plaque rectangulaire, et un cadre perpendiculaire à cette tête, la patte étant attaché de façon flexible à la base de ce cadre et étant sensiblement parallèle au plan dudit cadre. Dans ce cas la patte peut elle-même être flexible.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront avec la description de l'un de ses modes de réalisations, celle-ci étant effectuée en se référant aux dessins ci-annexés sur lesquels:

- la figure 1 est un schéma en coupe d'un verrou et d'une partie de l'appareil selon l'invention dans la position fermée du panneau,
- la figure 2 est une vue analogue à celle de la figure 1 mais en position ouverte, et
- la figure 3 est une vue schématique en perspective du verrou selon l'invention.

Le verrou 1 est destiné à bloquer en position fermée le couvercle 2 d'un lecteur-enregistreur de cassettes qui, comme il est bien connu, présente un logement (non représenté) pour une cassette et forme ainsi chargeur-déchargeur de

cassettes pour l'appareil. Lorsque le verrou 1 est dégagé du couvercle 2 (figure 2), ce couvercle 2 est rappelé automatiquement vers sa position d'ouverture par des ressorts, également non représentés.

Le verrou 1 est monobloc, c'est-à-dire d'une seule pièce, et en matière plastique.

Il comprend un corps rigide présentant un cadre 3 en U (figure 3) avec une base horizontale 4 allongée et deux montants verticaux 9 et 10 attachés à la tête 6 selon leur arête supérieure 5. Cette tête 6 est une plaque rectangulaire dont le plan est perpendiculaire au plan du cadre 3, et dont l'épaisseur est au moins égale à l'épaisseur du cadre. La longueur, parallèlement à la base horizontale 4, de la tête 6 est sensiblement la même que celle du cadre 3, ses petits côtés 7 et 8 étant au droit des petits côtés verticaux, respectivement 9_a et 10_a, du cadre 3.

L'arête 5 commune aux montants 9 et 10 et à la tête 6 est plus près du bord avant 11 de la tête — c'est-à-dire du bord tourné vers le couvercle 2 — que du bord arrière 12.

Une fraction importante du cadre 3 est disposée dans un logement 13 que présente l'appareil au voisinage du bord libre 14 du couvercle 2.

Ce logement 13 présente un épaulement 15 tourné vers le bas formant une butée d'arrêt pour un redent 16 à l'extrémité d'une patte 17 parallèle au cadre 3, se raccordant à la tranche inférieure 4_a de la base 4 de ce cadre par une languette flexible 18 en forme d'arc de cercle, la largeur de la patte 17 est nettement inférieure à la longueur du côté 4. Cette patte 17 est dans la zone médiane du côté 4 (figure 3). Elle est, dans l'exemple, flexible comme l'attache 18.

La patte 17 et son attache 18 permettent, d'une part, l'actionnement du verrou et, d'autre part, la fixation par encliquetage du verrou à l'appareil.

Ainsi pour introduire le cadre 3 dans le logement 13 on rapproche la patte 17 de ce cadre 3 puis, lorsque le redent 16 est descendu au-dessous de l'épaulement 15, la patte 17 revient d'elle-même, par l'élasticité de la matière plastique, en position parallèle au cadre 3 qui ne peut alors quitter le logement 13 grâce à la butée de la tranche supérieure du redent 16 contre l'épaulement 15.

Pour extraire le cadre 3 et la patte 17 de leur logement, par exemple pour remplacer le verrou, on prévoit un trou 19 débouchant à la partie inférieure du logement 13 du côté de la patte 17 de façon à permettre l'introduction d'un outil, tel qu'un tournevis, pour repousser la patte 17 vers le cadre 3 et ainsi dégager le redent 16 de l'épaulement 15.

En position de repos, c'est-à-dire lorsqu'aucune action n'est exercée sur le verrou 1, la patte 17 est parallèle au plan du cadre 3 (figure 3) et le redent 16 est en appui contre la paroi arrière 20 du logement 13.

Le couvercle 2 présente sur son bord libre 14

un épaulement 21 sur lequel vient s'appuyer l'extrémité antérieure de la tête 6.

Pour obtenir le déverrouillage on appuie sur la tête 6, c'est-à-dire qu'on exerce une force F verticale dirigée vers le bas en un point quelconque de la zone 22 de cette tête 6 à l'arrière du cadre 3. De cette manière, le corps du verrou pivote autour d'un axe qui correspond à l'arête inférieure 4_a de la base du cadre 3, grâce à la flexion de la languette 18 et éventuellement de la patte 17. Dans cette position (représentée sur la figure 2) le redent 16 s'appuie contre la paroi arrière 29 du logement 13 et la languette 18 est en appui contre le fond 25 de ce même logement. La partie antérieure de la tête 6 est alors entièrement dégagée du couvercle 2.

A sa partie antérieure, la tête 6 présente un chanfrein 23 tourné vers le haut permettant au verrou de basculer vers l'arrière, et donc de s'effacer, lorsque le couvercle 2 est amené de la position ouverte à la position fermée.

Revendications

1. Appareil tel qu'un lecteur de cassettes équipé d'un verrou pour panneau de fermeture, lequel verrou comprend une patte (17) fixée au corps de l'appareil et une attache flexible (18) de cette patte au corps du verrou (1), l'actionnement du verrou étant obtenu par flexion de l'attache, caractérisé en ce que la patte (17) du verrou se termine par un redent (16) coopérant avec un épaulement (15) de son logement dans le corps de l'appareil de façon qu'elle puisse être fixée par encliquetage à ce dernier, l'introduction de la patte dans son logement étant obtenue également grâce à la flexion de l'attache (18), et en ce que, pour permettre la séparation du verrou (1) du corps de l'appareil, dans le logement débouche un trou (19) dans lequel peut être introduit un outil pour pousser la patte (17) bloquée par l'épaulement ou butée (15).

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la patte (17) du verrou est elle-même flexible.

3. Appareil selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la patte (17), l'attache (18) et le corps du verrou forment une pièce d'un seul tenant, notamment en matière plastique.

4. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps du verrou présente un cadre plan avec une arête inférieure (4_a) dont dépend l'attache (18) de la patte (17) qui est parallèle au plan du cadre.

5. Appareil selon la revendication 4, caractérisé en ce que la patte (17) est au-dessus de l'attache flexible (18).

6. Appareil selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que la patte (17) est attachée à l'arête inférieure (4_a) du cadre (3) dans sa zone médiane.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que le cadre (3) a la forme générale d'un U avec une base hori-

zontale (4) et deux montants verticaux (9 et 10).

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que le corps du verrou comprend une tête d'actionnement et de verrouillage (6) solidaire de l'arête supérieure du cadre (3).

9. Appareil selon la revendication 8, caractérisé en ce que la partie postérieure (22) de la tête (6) destinée à la manipulation est de dimensions plus importantes que la partie antérieure servant au blocage du panneau de fermeture (2).

Patentansprüche

1. Gerät wie Kassettenabspielgerät, das mit einem Riegel für eine Verschlussklappe versehen ist, wobei der Riegel einen am Körper des Gerätes befestigten Finger (17) und eine flexible Befestigung (18) dieses Fingers am Körper des Riegels (1) umfaßt, und wobei die Betätigung des Riegels durch Biegung der Befestigung erhalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Finger (17) des Riegels mit einem Zacken (16) endet, der mit einer Schulter (15) zu seiner Aufnahme im Körper des Gerätes derart zusammenwirkt, daß er durch Einschnappen an diesem befestigt werden kann, wobei die Einführung des Fingers in seine Aufnahme ebenfalls durch Biegung der Befestigung (18) erhalten wird, und daß, um die Trennung des Riegels (1) vom Körper des Gerätes zu ermöglichen, in die Aufnahme ein Loch (19) einmündet, in welches ein Werkzeug eingeführt werden kann, um gegen den durch die Schulter bzw. den Anschlag (15) blockierten Finger (17) zu drücken.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Finger (17) des Riegels selbst flexibel ist.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Finger (17), die Befestigung (18) und der Körper des Riegels ein einziges Teil, insbesondere aus einem Plastikmaterial, bilden.

4. Gerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper des Riegels einen ebenen Rahmen mit einer unteren Kante (4_a) aufweist, von der die Befestigung (18) des Fingers (17) herabhängt, der parallel zur Ebene des Rahmens ist.

5. Gerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Finger (17) sich oberhalb der flexiblen Befestigung (18) befindet.

6. Gerät nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Finger (17) an der unteren Kante (4_a) des Rahmens (3) in seiner mittleren Zone befestigt ist.

7. Gerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (3) die allgemeine Form eines U aufweist, mit einem waagerechten Steg (4) und zwei senkrechten Schenkeln (9 und 10).

8. Gerät nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper des Riegels ein Betätigungs- und Verriegelungskopf-

stück (6) umfaßt, welches fest mit der oberen Kante des Rahmens (3) verbunden ist.

9. Gerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der rückwärtige Teil (6) des zur Handhabung bestimmten Kopfstücks (6) größere Abmessungen aufweist als der vordere Teil, welcher zum Blockieren der Verschußklappe (2) dient.

5

10

Claims

1. Apparatus such as a cassette reader equipped with a latch for a closure plate, such latch comprising a finger (17) fixed to the body of the apparatus and a flexible connection (18) of this finger to the body of the latch (1), the operation of the latch being obtained by flexion of the connection, characterized in that the finger (17) of the latch terminates in a nose (16) cooperating with a shoulder (15) of its accommodation within the body of the apparatus in such a manner that it may be affixed thereto by snapping engagement, the introduction of this finger into its accommodation being also obtained by the flexion of the connection (18), and in that, for permitting the separation of the latch (1) from the body of the apparatus, a hole (19) opens into the accommodation whereinto a tool may be introduced for urging the finger (17) blocked by the shoulder or abutment (15).

15

20

25

30

2. Apparatus according to claim 1, characterized in that the finger (17) itself of the latch is flexible.

3. Apparatus according to claims 1 or 2, characterized in that the finger (17), the connection (18) and the body of the latch form an integral part, particularly of plastics material.

35

4. Apparatus according to any of the preceding claims, characterized in that the body of the latch has a plane frame with a lower edge (4_a) wherefrom the connection (18) of the finger (17) depends which is parallel to the plane of the frame.

40

5. Apparatus according to claim 4, characterized in that the finger (17) is located above the flexible connection (18).

45

6. Apparatus according to claims 4 or 5, characterized in that the finger (17) is connected to the lower edge (4_a) of the frame (3) in its center zone.

50

7. Apparatus according to any of claims 4 to 6, characterized in that the frame (3) is generally U-shaped, with a horizontal base (4) and two vertical legs (9 and 10).

55

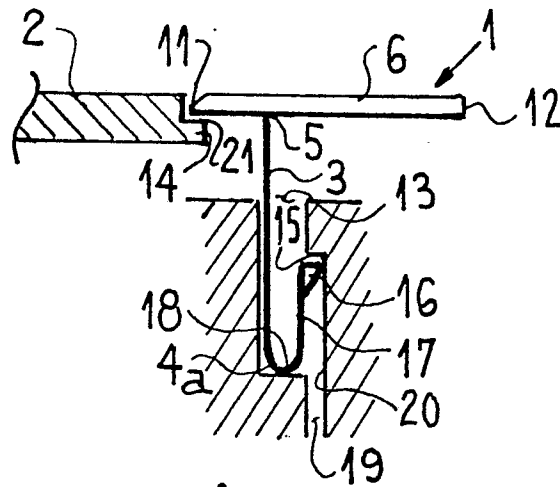
8. Apparatus according to any of claims 4 to 7, characterized in that the body of the latch comprises an operating and locking head (6) rigidly connected to the upper edge of the frame (3).

9. Apparatus according to claim 8, characterized in that the rear part (22) of the head (6) used for the manipulation has larger dimensions than the front part used for the blocking of the closure plate (2).

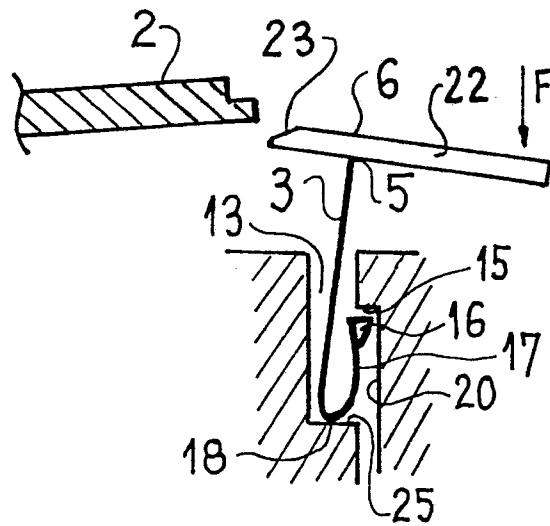
60

65

FIG_1



FIG_2



FIG_3

