

Description

La présente invention concerne des pendulettes de table du type dont le boîtier présente des formes arrondies et est agencé pour pouvoir occuper deux positions d'équilibre stable, une première dans laquelle le cadran est caché, et une deuxième dans laquelle le cadran est visible, la pendulette étant alors en appui sur le dos du boîtier.

Une pendulette de ce type est décrite dans le modèle d'utilité DE 1 833 188. Le boîtier de cette pendulette comporte une glace et un fond en forme de calotte hémisphérique. Cette pendulette comporte une masse de lestage dans sa partie inférieure, de manière à assurer une position d'équilibre stable lorsqu'elle repose sur son fond. En outre, selon ce document, la région de contact dans cette deuxième position d'équilibre stable soit aplanie dans son mode de réalisation principal. Cette caractéristique est considérée ici comme avantageuse, car le but recherché est d'assurer une position d'équilibre stable, dans laquelle la pendulette est ramenée rapidement quelque soit la position initiale dans laquelle elle est posée sur la calotte lui servant de fond. La pendulette ainsi réalisée présente donc une grande stabilité.

On connaît également du document CH-A-4141/72 une sorte de pendulette ayant un boîtier extérieur dont la forme générale est celle d'un corps de révolution. Le boîtier présente deux méplats dont un est parallèle au plan du cadran. Ces deux méplats définissent deux positions d'équilibre stable dans lesquelles le cadran est visible. Ainsi, pour la déséquilibrer, il faut appliquer une force telle que la résultante définie par cette force et le poids de la pendulette se trouve sur une droite sortant de la surface d'appui.

Un but de la présente invention est de réaliser, au contraire du premier document mentionné, une pendulette très mobile autour d'une unique position d'équilibre stable où le cadran est visible.

En outre, de par sa forme hémisphérique, la pendulette décrite dans ce premier document présente un aspect trapu et lourd.

Un autre but de la présente invention est de réaliser une pièce ayant une forme plus légère.

Ces buts sont atteints grâce aux caractéristiques particulières que présente la pendulette de la revendication 1.

Une forme d'exécution de la pendulette selon l'invention est représentée schématiquement et à titre d'exemple au dessin annexé, dans lequel:

- la figure 1 en est une vue en élévation, face au cadran;
- la figure 2 une vue de profil avec arrachés, et
- la figure 3 une vue en perspective.

La pendulette représentée comporte un boîtier 10 avec une glace 12, une lunette 14 et un fond 16. A l'intérieur de ce boîtier se trouvent des moyens d'affichage comportant un cadran 18 et des aiguilles 20,

ainsi qu'un mouvement entraînant les aiguilles 20. Ce mouvement est alimenté par une pile 22. Il comporte une fonction réveil, commandée par un interrupteur gravitationnel schématiquement représenté en 24.

La glace 12 légèrement bombée est fixée à la lunette 14. Ces dernières sont toutes deux de forme circulaire. Le contour extérieur du profil de la lunette 14 est approximativement en quart de cercle. Le bord de cette lunette 14 repose jointivement contre le bord du fond 16. Ce dernier est en forme de calotte, c'est-à-dire présentant une surface courbe et convexe. La forme de ce fond sera définie plus précisément ci-après. Le boîtier 10 ainsi défini a donc des formes arrondies qui le rendent agréable tant à la vue qu'au toucher.

En coupe perpendiculaire au cadran, par l'axe "12h" - "6h", correspondant à la vue de profil de la figure 2, le fond 16 présente un premier arc de cercle 26, dont le centre 01 est à l'avant du cadran 18, au-dessous de l'axe passant par son centre. Cet arc 26 est raccordé au bord du fond 16, du côté douze heures, par un second arc de cercle 28 de petit rayon, centré au droit du bord du fond 16, afin d'assurer le raccord à la lunette 14.

Vu la position du centre 01, il apparaît que la moitié supérieure du fond 16 du boîtier 10 est plus mince que sa moitié inférieure. La différence d'épaisseur entre ces deux parties du fond 16 contribue à l'élégance de la pendulette dans une mesure non négligeable.

La figure 2 montre que l'autre extrémité de l'arc 26 est raccordée à un troisième arc de cercle 30, de rayon plus petit. Le centre 02 de l'arc 30 se trouve à l'intérieur du fond 16. Cet arc 30 fait partie d'une zone protubérante 31 du fond 16, décrite en détail ci-après. L'autre extrémité de l'arc 30 est raccordée à un segment rectiligne 32, lui-même raccordé au bord du fond 16 par un arc de cercle 34, correspondant à l'arc 28. Par raccordement entre les arcs et le segment décrits, il faut entendre ici des points de passage de l'un de ces éléments à l'élément voisin avec tangente commune, c'est-à-dire sans arête vive.

En d'autres termes, le fond 16 a une forme de calotte constituée d'une juxtaposition de portions d'ellipsoïdes, de cône et de tore, ces portions définissant ensemble une surface courbe continue. De la sorte, les portions voisines sont sensiblement tangentes les unes aux autres.

Plus précisément, la zone voisine du segment 32 est définie par une portion de cône 33 généré par le segment 32 tournant autour de l'axe des aiguilles. Le bord du fond 16, représenté sur la figure 2 par les arcs 28 et 34 a une forme de segment de tore dont l'axe générateur est confondu avec celui des aiguilles. Les autres parties du fond 16 sont définies par une surface gauche pouvant être décomposée en une pluralité de portions d'ellipsoïdes. Toutes les portions sont agencées de manière qu'elles soient sensiblement

tangentes les unes aux autres.

En outre, la zone protubérante dont fait partie l'arc 30 est définie par une portion de sphère dont le rayon est sensiblement inférieur au rayon moyen de la zone avoisinante. Le rapport entre ces rayons est typiquement égal à 1/3.

Ainsi, le fond 16 du boîtier 10 est constitué par une surface continue, sans arête vive. Il présente au milieu de sa largeur et dans sa moitié inférieure une première zone définie par une première surface convexe 31 sur laquelle repose la pendulette dans sa deuxième position d'équilibre et une deuxième zone définie par une deuxième surface convexe 38 et entourant la première zone. Le rayon de courbure moyen de la première surface est inférieur au rayon de courbure moyen de la deuxième surface. En outre, la seconde surface 38 comporte, dans sa partie comprise entre la première zone et le bord inférieur du boîtier, un méplat défini par la portion de cône et jouxtant une zone protubérante.

Dans toutes les sections considérées, le profil du fond 16 du boîtier est naturellement plus rapproché du cadran 18 que dans la section passant par l'axe "12h" - "6h" de ce dernier. Il s'ensuit que la surface du fond 16 se trouve toute entière à l'intérieur d'une surface semi-sphérique centrée dans le plan du bord du fond 16, à l'intersection avec l'axe des aiguilles, et de diamètre égal à celui du bord de ce fond, c'est-à-dire égal au diamètre du boîtier lui-même. Le fond 16 a ainsi une forme relativement plate, ce qui lui confère de l'élégance.

Une première position d'équilibre stable de la pendulette décrite est celle dans laquelle la glace 12 ou la lunette 14 repose sur un support plan (table de travail, pupitre, table de nuit, etc.). Dans cette position, le cadran 18 est évidemment caché.

Dans la deuxième position d'équilibre stable, représentée à la figure 3, le cadran 18 est incliné. Il se trouve approximativement dans un plan perpendiculaire à l'axe de vision d'une personne assise à la table sur laquelle repose la pendulette.

Pour assurer la stabilité de cette deuxième position d'équilibre, la pendulette est munie d'un contrepoids 36 logé dans la partie inférieure du boîtier 10, plus précisément à l'avant et au-dessus de la partie du boîtier 10 comportant le méplat, et engagé dans la lunette 14, cette dernière étant creuse.

Le contrepoids 36 forme ainsi un lest pour la pendulette. Ce lest est complété par la pile 22, qui est le composant le plus lourd de la pendulette, et qui est placée derrière le cadran et juste au-dessus du contrepoids 36. Ce dernier et la pile 22 lestent la pendulette de façon que son centre de gravité G se trouve en dessous du point 02. Plus précisément, la masse et la position du contrepoids 36 sont choisies de manière que la droite passant par les points 02 et G fasse avec une surface tangente à la glace un angle d'environ 30°.

Cet angle définit l'inclinaison du cadran dans la deuxième position d'équilibre de la pendulette.

Par ailleurs, la distance entre le point 02 et le point G définit la fréquence à laquelle la pendulette oscille lorsqu'on l'écarte de son deuxième point d'équilibre. La fréquence est d'autant plus élevée que la distance est grande.

On peut en outre relever que la droite passant par les points 02 et G coupe l'arc 30 à son extrémité voisine du segment 32. De la sorte, le point d'appui 40 de la pendulette en deuxième position d'équilibre stable se trouve au voisinage de la périphérie de la zone protubérante, près de sa partie inférieure. Il est ainsi proche du méplat jouxtant cette zone protubérante.

Revendications

1. Pendulette de table comportant un boîtier (10) avec une glace (12) à l'avant et un fond (16) en forme de calotte à l'arrière, un dispositif d'affichage de l'heure (18, 20) recouvert par la glace (12), et des moyens (36) pour positionner le centre de gravité (G) de la pendulette, la position dudit centre de gravité (G) définissant une seule position d'équilibre stable de la pendulette lorsqu'elle repose sur son fond (16), cette pendulette étant caractérisée en ce que le fond (16) comprend une première zone définie par une première surface convexe (31) entièrement arrondie se situant essentiellement dans la moitié inférieure dudit fond (16), la pendulette reposant sur une partie (40) de cette première surface convexe (31) dans ladite position d'équilibre stable et pouvant osciller librement autour de cette position d'équilibre stable, le fond (16) comprenant en outre une deuxième zone définie par une deuxième surface convexe (38) et comprenant ladite première zone, le rayon de courbure moyen de ladite première surface convexe (31) étant inférieur au rayon de courbure moyen de ladite deuxième surface convexe (38).

2. Pendulette selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdites surfaces convexes (31, 38) forment une surface courbe continue, sans arête vive.

3. Pendulette selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce qu'une droite, passant par le centre de courbure (02) de la première zone et par le centre de gravité (G) de la pendulette, fait avec une surface tangente à la glace (12) un angle voisin de 30°.

4. Pendulette selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la partie de la deuxième zone comprise entre la première zone et le bord inférieur du fond (16) présente la forme d'une portion de cône (33).

5. Pendulette selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'un dispositif d'alarme sonore, réglable manuellement, et d'un dispositif détecteur de position agencé de manière à

tangentes les unes aux autres.

En outre, la zone protubérante dont fait partie l'arc 30 est définie par une portion de sphère dont le rayon est sensiblement inférieur au rayon moyen de la zone avoisinante. Le rapport entre ces rayons est typiquement égal à 1/3.

Ainsi, le fond 16 du boîtier 10 est constitué par une surface continue, sans arête vive. Il présente au milieu de sa largeur et dans sa moitié inférieure une première zone définie par une première surface convexe 31 sur laquelle repose la pendulette dans sa deuxième position d'équilibre et une deuxième zone définie par une deuxième surface convexe 38 et entourant la première zone. Le rayon de courbure moyen de la première surface est inférieur au rayon de courbure moyen de la deuxième surface. En outre, la seconde surface 38 comporte, dans sa partie comprise entre la première zone et le bord inférieur du boîtier, un méplat défini par la portion de cône et jouxtant une zone protubérante.

Dans toutes les sections considérées, le profil du fond 16 du boîtier est naturellement plus rapproché du cadran 18 que dans la section passant par l'axe "12h" - "6h" de ce dernier. Il s'ensuit que la surface du fond 16 se trouve toute entière à l'intérieur d'une surface semi-sphérique centrée dans le plan du bord du fond 16, à l'intersection avec l'axe des aiguilles, et de diamètre égal à celui du bord de ce fond, c'est-à-dire égal au diamètre du boîtier lui-même. Le fond 16 a ainsi une forme relativement plate, ce qui lui confère de l'élégance.

Une première position d'équilibre stable de la pendulette décrite est celle dans laquelle la glace 12 ou la lunette 14 repose sur un support plan (table de travail, pupitre, table de nuit, etc.). Dans cette position, le cadran 18 est évidemment caché.

Dans la deuxième position d'équilibre stable, représentée à la figure 3, le cadran 18 est incliné. Il se trouve approximativement dans un plan perpendiculaire à l'axe de vision d'une personne assise à la table sur laquelle repose la pendulette.

Pour assurer la stabilité de cette deuxième position d'équilibre, la pendulette est munie d'un contrepoids 36 logé dans la partie inférieure du boîtier 10, plus précisément à l'avant et au-dessus de la partie du boîtier 10 comportant le méplat, et engagé dans la lunette 14, cette dernière étant creuse.

Le contrepoids 36 forme ainsi un lest pour la pendulette. Ce lest est complété par la pile 22, qui est le composant le plus lourd de la pendulette, et qui est placée derrière le cadran et juste au-dessus du contrepoids 36. Ce dernier et la pile 22 lestent la pendulette de façon que son centre de gravité G se trouve en dessous du point 02. Plus précisément, la masse et la position du contrepoids 36 sont choisies de manière que la droite passant par les points 02 et G fasse avec une surface tangente à la glace un angle d'environ 30°.

Cet angle définit l'inclinaison du cadran dans la deuxième position d'équilibre de la pendulette.

Par ailleurs, la distance entre le point 02 et le point G définit la fréquence à laquelle la pendulette oscille lorsqu'on l'écarte de son deuxième point d'équilibre. La fréquence est d'autant plus élevée que la distance est grande.

On peut en outre relever que la droite passant par les points 02 et G coupe l'arc 30 à son extrémité voisine du segment 32. De la sorte, le point d'appui 40 de la pendulette en deuxième position d'équilibre stable se trouve au voisinage de la périphérie de la zone protubérante, près de sa partie inférieure. Il est ainsi proche du méplat jouxtant cette zone protubérante.

Revendications

1. Pendulette de table comportant un boîtier (10) avec une glace (12) à l'avant et un fond (16) en forme de calotte à l'arrière, un dispositif d'affichage de l'heure (18, 20) recouvert par la glace (12), et des moyens (36) pour positionner le centre de gravité (G) de la pendulette, la position dudit centre de gravité (G) définissant une seule position d'équilibre stable de la pendulette lorsqu'elle repose sur son fond (16), cette pendulette étant caractérisée en ce que le fond (16) comprend une première zone définie par une première surface convexe (31) entièrement arrondie se situant essentiellement dans la moitié inférieure dudit fond (16), la pendulette reposant sur une partie (40) de cette première surface convexe (31) dans ladite position d'équilibre stable et pouvant osciller librement autour de cette position d'équilibre stable, le fond (16) comprenant en outre une deuxième zone définie par une deuxième surface convexe (38) et comprenant ladite première zone, le rayon de courbure moyen de ladite première surface convexe (31) étant inférieur au rayon de courbure moyen de ladite deuxième surface convexe (38).

2. Pendulette selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdites surfaces convexes (31, 38) forment une surface courbe continue, sans arête vive.

3. Pendulette selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce qu'une droite, passant par le centre de courbure (02) de la première zone et par le centre de gravité (G) de la pendulette, fait avec une surface tangente à la glace (12) un angle voisin de 30°.

4. Pendulette selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la partie de la deuxième zone comprise entre la première zone et le bord inférieur du fond (16) présente la forme d'une portion de cône (33).

5. Pendulette selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'un dispositif d'alarme sonore, réglable manuellement, et d'un dispositif détecteur de position agencé de manière à



interrompre l'alarme lorsque la pendulette repose sur sa face avant.

Patentansprüche

1. Tischuhr, die ein Gehäuse (10), mit einem Glas (12) auf der Vorderseite und einem Boden (16) in Form einer Kalotte auf der Hinterseite, eine Einrichtung zum Anzeigen der Zeit (18, 20), die vom Glas (12) abgedeckt ist, und Mittel (36) zum Einstellen des Schwerpunktes (G) der Uhr aufweist, wobei die Lage des Schwerpunktes (G) eine einzige, stabile Gleichgewichtslage der Standuhr definiert, wenn diese auf ihrem Boden (16) aufsteht, wobei diese Uhr dadurch gekennzeichnet ist, daß der Boden (16) einen ersten Bereich besitzt, der durch eine erste konvexe Oberfläche (31) definiert ist, die zur Gänze abgerundet ist und die sich im wesentlichen in der unteren Hälfte des Bodens (16) befindet, wobei die Uhr in der stabilen Gleichgewichtsposition auf einem Teil (40) dieser ersten konvexen Oberfläche (31) steht, und frei um diese Stellung des stabilen Gleichgewichtes hin- und herschwingen kann, wobei der Boden (16) überdies einen zweiten Bereich besitzt, der durch eine zweite, konvexe Oberfläche (38) definiert ist, und die erste Zone miteinschließt, wobei der mittlere Krümmungsradius der ersten konvexen Oberfläche (31) kleiner ist als der mittlere Krümmungsradius der zweiten konvexen Oberfläche (38).

2. Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die konvexen Oberflächen (31, 38) eine kontinuierlich gekrümmte Fläche ohne Kante bilden.

3. Uhr nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Gerade, die durch den Krümmungsmittelpunkt (02) des ersten Bereiches und durch den Schwerpunkt (G) der Uhr geht, mit einer Tangentialfläche zum Glas (12) einen Winkel von etwa 30° einschließt.

4. Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Teil des zweiten Bereiches, der zwischen dem ersten Bereich und dem unteren Rand des Bodens (16) aufgenommen ist, die Form eines Teilkegels (33) aufweist.

5. Uhr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einer Tonalarmvorrichtung, die von Hand aus einstellbar ist, und mit einem Lagefühler ausgestattet ist, der so ausgelegt ist, daß der Alarm unterbrochen wird, wenn die Uhr auf ihrer Vorderseite liegt.

Claims

1. Table-clock including a case (10) provided with a front glass (12) and a back cover (16) in the form of a cap, an arrangement for displaying the time of day (18, 20) covered by the glass (12), and means (36) for

positioning the center of gravity (G) of the table-clock, the position of said center of gravity (G) defining a single position of stable equilibrium of the table-clock when it rests on its back cover (16), this table-clock being characterized in that the back cover (16) includes a first zone defined by a first convex surface (31) completely rounded and located mainly in the lower part of said back cover (16), the table-clock resting on a part (40) of the first convex surface (31) in said position of stable equilibrium and being able to have a free pendulous motion around this position of stable equilibrium, the back cover (16) further including a second zone defined by a second convex surface (38) and including said first zone, the mean radius of curvature of the first convex surface (31) being less than the mean radius of curvature of the second convex surface (38).

2. Table-clock according to claim 1, characterized in that said convex surfaces (31, 38) form a continuously curved surface, without sharp edge.

3. Table-clock according to one of claims 1 or 2, characterized in that a straight line passing through the center of curvature (02) of the first zone and through the center of gravity (G) of the table-clock forms an angle of about 30° with a surface tangent to the glass (12).

4. Table-clock according to one of claims 1 to 3, characterized in that the portion of the second zone included between the first zone and the lower edge of the back cover (16) is formed as a portion of a cone (33).

5. Table-clock according to one of claims 1 to 4, characterized in that it includes a manually adjustable audible alarm arrangement and a position detecting means arranged so as to interrupt the alarm when the table-clock rests on its front face.

