RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 497 585**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 81 00113**

(54) **Minuterie avertisseuse à clepsydre ou sablier.**

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). **G 04 F 1/06.**

(22) Date de dépôt..... 5 janvier 1981.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 27 du 9-7-1982.

(71) Déposant : ROCHON René, résidant en France.

(72) Invention de : René Rochon.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Robert Gérardin, Ingénieur-Conseil,
2, rue Gambetta, 51200 Epernay.

La présente invention concerne les instruments du type clepsydre ou sablier utilisés pour les indications de temps.

Les clepsydres ou sabliers utilisés depuis l'antiquité sont conçus pour indiquer un temps très court, d'une durée déterminée. Ils ne sont pas munis d'avertisseur et ne peuvent être réglés. Il s'ensuit que l'utilisateur doit avoir les yeux fixés en permanence sur l'instrument afin d'apercevoir l'écoulement du dernier grain de sable ou de la dernière goutte d'eau : ce qui est loin d'être aisé. De plus, les sabliers sont généralement utilisés pour déterminer le temps de cuisson des oeufs à la coque et ils sont, en conséquence, construits pour permettre un écoulement total du sable en trois minutes. Or, le temps de cuisson d'un oeuf devrait être différent selon qu'il se trouvait à l'air libre, c'est à dire à la température ambiante, ou à l'intérieur d'un réfrigérateur. Il s'ensuit qu'un oeuf sortant du réfrigérateur, maintenu dans l'eau bouillante pendant le temps indiqué par le sablier (3 minutes), n'est pas assez cuit; il faut donc le laisser un peu plus longtemps avec les risques d'erreur d'appréciation du temps que cela suppose.

La minuterie avertisseuse selon l'invention permet d'éviter ces inconvénients. Sur celui-ci, en effet, le temps est réglable et un avertisseur sonore prévient l'utilisateur que le temps choisi vient de s'écouler.

L'appareil selon l'invention se caractérise principalement en ce que le clepsydre ou le sablier est libre en rotation autour d'un axe et en ce qu'il comporte un avertisseur sonore et des moyens de réglage du temps de déclenchement.

L'axe de rotation du clepsydre ou du sablier est disposé dans le plan de symétrie transversal du clepsydre ou du sablier, avec un certain décalage par rapport à l'axe de symétrie longitudinal de celui-ci.

L'avertisseur sonore est constitué d'un timbre et d'un marteau ou d'une sonnerie.

Le marteau est disposé à l'extrémité d'un levier dont l'axe de rotation est solidaire du support et dont l'extrémité libre est sollicitée lors du basculement du clepsydre ou du sablier.

Selon une variante, l'avertisseur sonore est constitué d'une sonnerie électrique commandée par un contact à lame actionné par l'une des extrémités du clepsydre ou du sablier.

L'un des moyens de réglage du temps de déclenchement est constitué d'un écrou monté sur une tige filetée, fixée perpendiculairement à l'axe de symétrie longitudinal du clepsydre ou du sablier, au niveau de l'axe de rotation.

Un autre moyen de réglage du temps de déclenchement est constitué d'une tige filetée sur laquelle est vissé le marteau de l'avertisseur sonore.

D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront dans la description qui va suivre d'une minuterie à clepsydre réalisée selon l'invention, donnée à titre d'exemple non limitatif au regard du dessin annexé qui représente une vue de face de l'instrument montrant les positions initiale et finale du clepsydre.

En se reportant au dessin, on remarque que l'instrument est composé d'un support reversible I, constitué de deux disques Ia et Ib, reliés parallèlement entre eux par trois colonnettes Ic, d'un clepsydre 2 monté sur un axe de rotation 3 solidaire d'une colonnette Ic, d'une butée 4, d'un écrou contre-poids 5 monté sur une tige filetée 6 solidaire du clepsydre 2, d'un timbre 7 fixé à l'extrêmité de l'axe de rotation 3, de deux marteaux 8a et 8b vissés à l'extrêmité des leviers 9a et 9b, articulés par rapport aux disques Ia et Ib dans les paliers I0a et I0b, prolongés par les doigts de retenues 9c et 9d. Le débattement des leviers 9 est limité par les crochets IIa et IIb.

Comme on le voit, en position initiale, le clepsydre est contrarié dans sa rotation par le doigt de retenue 9c, solidaire du levier 9a articulé par rapport au support I dans le palier I0a. Le couple de rotation exercé par le clepsydre augmente au fur et à mesure de l'écoulement du liquide de la partie supérieure vers la partie inférieure. Lorsque ce couple devient supérieur à celui exercé par le levier 9a muni de son marteau 8a, le doigt de retenue 9c se soulève et libère le clepsydre qui peut ainsi effectuer une rotation limitée par le contact de la butée 4 contre la colonnette Ic. La levée du doigt de retenue 9c ayant entraîné la rotation du levier 9a vers le haut, celui-ci retombe dès que le clepsydre est libéré et le marteau 8a vient heurter le timbre 7, fixé à l'extrêmité de l'axe de rotation 3. Les disques Ia et Ib, qui entrent dans la constitution du support I , étant respectivement équipés des paliers I0a et I0b dans lesquels sont articulés les leviers 9a et 9b , il suffit de

faire pivoter le support de I80° pour réarmer l'instrument et ramener l'extrêmité du clepsydre, située du côté de la partie contenant le liquide, contre le doigt de retenue 9c ou 9d.

Il est donc possible de régler le temps de déclenchement de l'instrument en vissant ou dévissant l'écrou contre-poids 5 ou le marteau 8. Il est possible d'obtenir ainsi un réglage grossier en agissant sur le contre-poids 5 et un réglage fin en agissant sur le marteau 8.

L'instrument objet de l'invention peut être utilisé dans tous les cas où un temps précis doit être observé.

Des applications particulièrement intéressantes existent en cuisine, pour la cuisson de certains aliments, notamment des oeufs.

REVENDICATIONS

I. Minuterie à clepsydre ou sablier, caractérisée en ce que le clepsydre ou le sablier tourne autour d'un axe, en ce qu'elle comporte un avertisseur sonore et en ce qu'elle comporte des moyens de réglage du temps de déclenchement.

2. Minuterie à clepsydre ou sablier, selon la revendication I, caractérisée en ce que l'axe de rotation (3) du clepsydre ou du sablier (2) est disposé dans le plan de symétrie transversal du clepsydre ou du sablier, décalé par rapport à l'axe de symétrie longitudinal de celui-ci.

3. Minuterie à clepsydre ou sablier, selon la revendication I, caractérisée en ce que l'avertisseur sonore est constitué d'un timbre (7) et d'un marteau (8).

4. Minuterie à clepsydre ou sablier, selon la revendication 3, caractérisée en ce que le marteau (8) est disposé à l'extrémité d'un levier (9) dont l'axe de rotation est solidaire du support et dont l'extrémité libre est sollicitée par un basculement du clepsydre ou du sablier.

5. Minuterie à clepsydre ou sablier, selon la revendication I, caractérisée en ce que l'avertisseur sonore est constitué d'une sonnerie électrique commandée par un contact à lame actionné par l'une des extrémités du clepsydre ou du sablier lors du basculement de celui-ci.

6. Minuterie à clepsydre ou sablier, selon la revendication I, caractérisée en ce que l'un des moyens de réglage du temps de déclenchement est constitué d'un écrou contre-poids (5) monté sur une tige filetée (6) fixée perpendiculairement à l'axe de symétrie longitudinal du clepsydre ou du sablier, au niveau de l'axe de rotation.

7. Minuterie à clepsydre ou sablier, selon la revendication I et 4, caractérisée en ce que l'un des moyens de réglage du temps de déclenchement, est constitué d'une partie filetée, située à l'extrémité du levier(9) sur laquelle est vissée le marteau (8) de l'avertisseur sonore.

1/1

