

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 85400558.4

51 Int. Cl.⁴: A 47 G 21/06

22 Date de dépôt: 22.03.85

30 Priorité: 23.03.84 FR 8404525

43 Date de publication de la demande:
02.10.85 Bulletin 85/40

84 Etats contractants désignés:
BE CH DE IT LI LU

71 Demandeur: NORLAC PLASTIQUES, Société Anonyme
dite :

45, rue du Port
F-85230 Beauvoir-sur-Mer(FR)

72 Inventeur: Gilbert, Alain

7, avenue des Moulins
F-85230 Beauvoir-Sur-Mer(FR)

72 Inventeur: Gilbert, Jacques

127, Boulevard A. Blanqui
F-75013 Paris(FR)

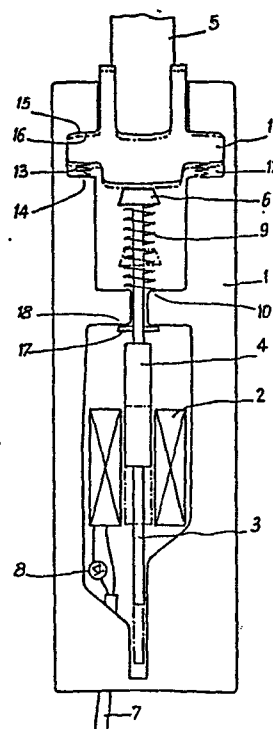
74 Mandataire: Nony, Michel

Cabinet Nony 29, rue Cambacérès
F-75008 Paris(FR)

54 Couteau électrique destiné notamment à l'ouverture des huîtres.

57 L'invention est relative à un couteau électrique, destiné notamment à l'ouverture des huîtres, du type comprenant un boîtier (1), une lame (5) susceptible de coulisser dans sa direction longitudinale entre une position sortie par rapport au boîtier et une position rentrée par rapport au boîtier, et une bobine d'induction (2) montée sur le boîtier et agencée pour faire vibrer la lame entre ses deux positions.

Il comprend un plongeur (4) disposé dans ladite bobine d'induction et une masselotte (6) solidaire du plongeur, ladite masselotte étant susceptible d'effectuer des mouvements de va-et-vient sous l'action de la bobine d'induction et d'exercer des chocs sur la lame lorsque cette dernière est en position rentrée.



0156733

Couteau électrique destiné notamment à l'ouverture des huitres.

La présente invention concerne un couteau électrique destiné notamment à l'ouverture des huitres, et plus particulièrement un tel couteau du type comprenant un boîtier, une lame susceptible de coulisser dans sa direction longitudinale entre une position sortie par rapport au boîtier et une position rentrée par rapport au boîtier, et une bobine d'induction montée sur le boîtier et agencée pour faire vibrer la lame entre ses deux positions.

De tels appareils sont déjà connus dans la technique. Ils permettent, du fait des vibrations de la lame, d'introduire cette dernière plus aisément entre les deux valves du coquillage et ainsi de faciliter son ouverture.

Ces appareils connus présentent toutefois l'inconvénient de manquer généralement de puissance et d'être par conséquent relativement peu fiables.

La présente invention vise à pallier cet inconvénient.

A cet effet, l'invention a pour objet un couteau électrique destiné notamment à l'ouverture des huitres, du type comprenant un boîtier, une lame susceptible de coulisser dans sa direction longitudinale entre une position sortie par rapport au boîtier et une position rentrée par rapport au boîtier, et une bobine d'induction montée sur le boîtier et agencée pour faire vibrer la lame entre ses deux positions, caractérisé par le fait qu'il comprend un plongeur disposé dans ladite bobine d'induction et une masselotte solidaire du plongeur, ladite masselotte étant susceptible d'effectuer des mouvements de va-et-vient sous l'action de la bobine d'induction et d'exercer des chocs sur la lame lorsque cette dernière est en position rentrée.

Lorsque l'utilisateur exerce sur la lame une pression longitudinale, celle-ci tend à rentrer dans le boîtier et par conséquent à venir dans une position où elle est soumise aux chocs successifs de la masselotte qui tendent au contraire à la faire sortir du boîtier.

Il en résulte une vibration de la lame qui facilite son utilisation. On notera en particulier que l'on bénéficie grâce à ce dispositif du phénomène d'inertie de la masselotte qui permet d'augmenter l'efficacité de la vibration de la lame.

Dans un mode de réalisation particulier, le couteau selon l'invention comprend des moyens d'alimentation en courant alternatif, des moyens redresseurs pour fournir à la bobine d'induction une alternance sur deux dudit courant alternatif de manière à attirer le plongeur dans une première direction lors de ladite alternance, et des premiers moyens élastiques pour ramener le plongeur dans l'autre direction lors de l'autre alternance.

Les moyens redresseurs et les premiers moyens élastiques sont par exemple agencés de manière que lesdits chocs soient exercés sur la lame

- - -

lorsque le plongeur revient dans l'autre direction sous 01'56739
premiers moyens élastiques.

Les chocs sont par conséquent exercés par la masselotte sous l'impulsion fournie par les premiers moyens élastiques dont la raideur peut être facilement choisie de manière à impartir à la masselotte une inertie convenable.

Avantageusement, le couteau selon l'invention comprend des seconds moyens élastiques tendant à ramener ladite lame dans sa position sortie.

0 Ainsi, lorsqu'aucun effort n'est exercé sur la lame, celle-ci est maintenue dans sa position sortie de sorte qu'elle ne reçoit aucun choc de la part de la masselotte. Seul un effort prédéterminé permettant de vaincre l'action des seconds moyens élastiques permet de provoquer ces chocs et par conséquent les vibrations de la lame.

15 Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, la masselotte est réalisée dans un matériau non magnétique ou est séparée du plongeur par un élément réalisé dans un matériau non magnétique.

On évite ainsi que la masselotte ne reste collée à la lame après être venue en contact avec elle.

20 On décrira maintenant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation particulier de l'invention en référence aux dessins schématiques annexés représentant une vue partielle ouverte d'un couteau électrique selon l'invention.

25 Ce couteau comporte un boîtier 1 à l'intérieur duquel est disposée une bobine d'induction 2 traversée par une tige de guidage 3 portant dans sa partie centrale un plongeur 4 et à une de ses extrémités, située du côté du couteau 5, une masselotte 6 réalisée dans un matériau non magnétique.

La bobine d'induction est alimentée en courant alternatif à partir d'un cordon d'alimentation 7 par l'intermédiaire d'une diode 8.

30 Ainsi, seule une alternance sur deux du courant alternatif est transmise à la bobine 2.

Cette alternance est choisie dans le cas présent de telle manière que, lorsque la bobine est excitée, le plongeur soit attiré du côté opposé au couteau 5 dans la position représentée en traits mixtes.

35 Un ressort de compression 9 est disposé entre un épaulement 10 du boîtier 1, et la masselotte 6, pour exercer un effort sur la masselotte dans la direction du couteau 5, c'est-à-dire que l'effort exercé par le ressort 9 est antagoniste aux forces électro-magnétiques exercées par la bobine 2 sur le plongeur 4.

40 La bobine 2 est placée axialement dans le boîtier 1 de telle sorte que le ressort 9 soit dans sa position comprimée lorsque le plongeur est à

0156733

l'intérieur de la bobine, c'est-à-dire, lorsque les forces électro-magnétiques ont une valeur maximale.

Le couteau 5 comporte à sa partie intérieure au boîtier 1 un talon 11 guidé dans une cavité 12 du boîtier.

Des ressorts de compression 13 sont disposés entre le talon 11 et un épaulement 14 du boîtier pour exercer sur le couteau 5 un effort dirigé vers l'extérieur, c'est-à-dire qu'ils tendent à mettre le couteau 5 dans sa position sortie par rapport au boîtier, représentée en traits pleins aux dessins et dans laquelle des surfaces de butées 15 et 16 du talon 11 et du boîtier 1 respectivement sont en contact.

Le couteau 5 peut coulisser par rapport au boîtier 1 contre l'action des ressorts 13, de cette position sortie représentée en traits pleins à une position rentrée dans le boîtier représentée en traits mixtes.

Par conséquent, si aucune force n'est exercée sur la lame 5, celle-ci reste dans sa position sortie.

Une rondelle de butée 17 est montée solidaire de la tige 3 entre la masselotte 6 et le plongeur 4 pour venir en contact avec un épaulement 18 du boîtier 1 afin d'empêcher la masselotte de venir exercer des chocs sur la lame 5 lorsque cette dernière est dans cette position sortie.

Si un effort suffisant est exercé, la lame 5 s'enfonce vers sa position rentrée où elle reçoit les chocs exercés par la masselotte 6.

Ces chocs proviennent du mouvement de va-et-vient auquel est soumis l'ensemble constitué par la tige 3, le plongeur 4, et la masselotte 6, sous l'effet des forces électro-magnétiques provoquées par la bobine d'induction 2 pendant une alternance du courant d'alimentation, et des forces élastiques provoquées par le ressort 9 pendant l'autre alternance.

Bien entendu diverses variantes et modifications peuvent être apportées au mode de réalisation décrit ci-dessus sans sortir pour autant du cadre ni de l'esprit de l'invention.

C'est ainsi par exemple que le choc de la masselotte 6 sur le talon 11 de la lame pourrait être provoqué par les forces électro-magnétiques et le mouvement de retour par un ressort.

De même, une seule bobine a été représentée mais il va de soi que plusieurs bobines pourraient être disposées en série afin d'augmenter la force disponible.

0156733

REVENDICATIONS

1. Couteau électrique, destiné notamment à l'ouverture des huîtres, du type comprenant un boîtier (1), une lame (5) susceptible de coulisser dans sa direction longitudinale entre une position sortie par rapport au boîtier et une position rentrée par rapport au boîtier, et une bobine d'induction (2) montée sur le boîtier et agencée pour faire vibrer la lame entre ses deux positions, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens élastiques (13) tendant à ramener ladite lame dans sa position sortie.

2. Couteau selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend un plongeur (4) disposé dans ladite bobine d'induction et une masselotte (6) solidaire du plongeur, ladite masselotte étant susceptible d'effectuer des mouvements de va-et-vient sous l'action de la bobine d'induction et d'exercer des chocs sur la lame lorsque cette dernière est en position rentrée.

3. Couteau selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens d'alimentation (7) en courant alternatif, des moyens redresseurs (8) pour fournir à la bobine d'induction une alternance sur dudit courant alternatif de manière à attirer le plongeur dans une première direction lors de ladite alternance, et des moyens élastiques (9) pour ramener le plongeur dans l'autre direction lors de l'autre alternance.

4. Couteau selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les moyens redresseurs et les premiers moyens élastiques sont agencés de manière que lesdits chocs soient exercés sur la lame lorsque le plongeur revient dans l'autre direction sous l'action desdits premiers moyens élastiques.

5. Couteau selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé par le fait que la masselotte est réalisée dans un matériau non magnétique ou est séparée du plongeur par un élément réalisé dans un matériau non magnétique.

