

Epreuve d'un candidat

Revendications

- 1) Appareil de coupe comportant un moteur rotatif (2) actionnant des moyens de conversion (9, 11) du mouvement rotatif en un mouvement de va-et-vient à vitesse constante selon un axe, aptes à entraîner un organe de coupe (23), caractérisé en ce que les moyens de conversion comprennent une lame (9) mise en rotation par le moteur (2) et un moyen suiveur de came (11) poussé en contact avec la surface de la came (11) et couplé à l'organe de coupe (23).
- 2) Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen suiveur de came (11) comprend un levier présentant un premier bras (14) et un deuxième bras (15), liés rigidement l'un à l'autre, et un galet (12) sur le premier bras (14).
- 3) Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que le galet (12) est poussé en contact avec la surface de la came (9) par un ressort de compression.
- 4) Appareil selon la rev. 3, c.c.q. le ressort comporte des moyens d'ajustement (18) de la force de repos.
- 5) Appareil selon la rev. 1, c.c.q. le moyen suiveur de came (11) comporte un levier présentant un 1^{er} bras (42), un 2^e bras (43) et un 3^e bras (44), dont deux sont munis chacun d'un galet (45, 46) monté de façon rotative.
- 6) Appareil selon la rev. 2 ou la rev. 5, c.c.q. la came (9) a la forme d'une ellipse.
- 7) Appareil selon la rev. 5, c.c.q. la came (9) a sensiblement la forme d'un triangle.
- 8) Appareil selon la rev. 5, c.c.q. la came (9) présente au moins 4 protubérances.
- 9) Appareil selon l'une des rev. 5 à 8, c.c.q. les galets restent en permanence au contact de la came (9).
- 10) Appareil selon l'une quelconque des rev. précédentes c.c.q. le moteur est un moteur synchrone monophasé.
- 11) Appareil selon l'une quelconque des rev. préc. c.c.q. le suiveur (11) de came est couplé à l'organe de coupe (23) par un organe d'entraînement (21).
- 12) Appareil de rasage à sec comportant un appareil de coupe selon l'une quelconque des rev. précédentes.

Note

Le client fabrique des rasoirs : il a donc intérêt à protéger les rasoirs et l'appareil de coupe par des rev. indépendantes, ce que nous n'avons pas fait pour conserver l'unité d'invention de la demande. En pratique je lui conseillerais de déposer 1 autre demande distincte pour les rasoirs.

Intro de la description

L'invention concerne les appareils de coupe du type possédant un couteau animé d'un mouvement de va-et-vient et entraîné par un moteur rotatif, selon le préambule de la revendication 1.

Le couteau est pourvu d'une multiplicité de lames qui exécutent un mouvement de va-et-vient immédiatement derrière une feuille de cisaillement dotée de perforation à travers lesquelles passent les poils à raser de façon à être coupés par les lames du couteau.

Les moteurs synchrones monophasés sont largement utilisés dans de tels appareils en raison de leur faible coût et de leur fonctionnement presque sans frottement dû à l'absence de balais en contact avec le rotor du moteur. Ces moteurs tournent à une vitesse constante qui correspond à la fréquence du secteur alternatif. Afin d'obtenir une action de coupe satisfaisante avec l'appareil de coupe défini ci-dessus, il est nécessaire que le couteau à mouvement de va-et-vient soit animé d'une vitesse de déplacement suffisamment élevée par rapport aux perforations dans la feuille de cisaillement. En particulier, pour des applications domestiques d'un appareil de coupe de ce type, comme par exemple un rasoir à sec, par suite des dimensions de l'appareil, une vitesse de déplacement élevée du couteau à mouvement de va-et-vient ne peut être obtenue qu'en déplaçant le couteau à haute fréquence. La vitesse de rotation des moteurs synchrones monophasés est trop faible pour procurer l'action de coupe nécessaire par déplacement du couteau à haute fréquence si la rotation du moteur est directement convertie en un mouvement de va-et-vient par une simple manivelle. Les moteurs qui ont une vitesse plus élevée sont trop encombrants et coûteux pour l'utilisation dans de tels appareils et par conséquent il est nécessaire de faire en sorte que la fréquence de déplacement du couteau soit plus élevée que la fréquence de rotation du moteur synchrone monophasé.

Un tel appareil est décrit dans le document I, sur lequel se base le préambule de la revendication 1 qui divulgue un appareil de rasage à sec comportant un moteur synchrone monophasé actionnant un mécanisme capable d'entraîner un organe de coupe selon un mouvement de va-et-vient à n'importe quelle vitesse souhaitée. Le mécanisme consiste en deux roues dentées, dont l'une, entraînée par le moteur, s'engrène avec la seconde reliée par des leviers à un organe de coupe.

Cet appareil a l'inconvénient d'être bruyant, à cause de l'engrènement des roues dentées. Ce bruit est difficilement supportable dans les applications domestiques.

Par conséquent, l'invention a pour but de réaliser un appareil de coupe plus silencieux que celui du document I.

Ce but est atteint par l'appareil revendiqué à la revendication 1. Grâce au mécanisme de came avec suiveur de came, il n'y a pas de bruit d'engrènement.

D'autres avantages sont illustrés dans les rev. dépendantes.