

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 79200107.5

51 Int. Cl.²: **B 26 D 3/18**
A 47 J 19/00

22 Date de dépôt: 05.03.79

30 Priorité: 01.06.78 EP 78200016
08.03.78 BE 8754

43 Date de publication de la demande:
19.09.79 Bulletin 79/19

84 Etats contractants désignés:
BE CH DE FR GB IT LU NL SE

71 Demandeur: S.A. dite ATELIERS DE CONSTRUCTIONS
ELECTRIQUES DE CHARLEROI(ACEC)
54, Chaussée de Charleroi
B-1060 Bruxelles (Saint-Gilles)(BE)

72 Inventeur: Wouters, Louis Victor, Jean
Avenue Victor Rousseau, 189
B-1190 Bruxelles(BE)

74 Mandataire: Bossard, Franz et al,
ACEC - Service des Brevets Boîte Postale 4
B-6000 Charleroi(BE)

54 **Appareil coupe-légumes.**

57 Appareil coupe-légumes comprenant, dans un châssis une grille à couteaux (6), un chemin de guidage (7) pour le légume à couper, un poussoir (19) pressant le légume à couper à travers la grille à couteaux.

Un couvercle (9) ferme le châssis (2,3,4,5) à l'endroit du chemin de guidage (7). Des dispositifs de verrouillage (12,17;39) interdisent l'enclenchement du moteur dans toute position non fermée du couvercle (9) ou l'ouverture du couvercle (9) pendant la phase de travail du moteur, ou la rotation du moteur lors de l'ouverture du couvercle (9).

Applicable aux appareils coupe-légumes domestiques.

EP 0 004 114 A2

APPAREIL COUPE-LEGUMES.

Dans le brevet belge No. 841 817 est décrit un appareil coupe-légumes comprenant, dans un châssis, une grille à couteaux, un chemin de guidage pour un légume à couper, un poussoir pressant le légume à couper à travers la grille à couteaux, un équipage mobile actionnant le poussoir et un moteur entraînant l'équipage mobile. Cet appareil connu fonctionne comme suit: dès qu'on enclenche le moteur, le poussoir est entraîné pour exécuter un mouvement de va et vient. Lors de ce mouvement, il entre en contact avec la grille à couteaux et est capable de développer des forces considérables ce qui lui permet de couper en baguettes des pommes de terre ou autres fruits ou légumes dont la section ne dépasse pas les dimensions de la grille à couteaux.

Un appareil similaire est décrit dans le brevet US 1709 912. Celui-ci comprend, en plus, un dispositif de verrouillage interdisant le mouvement de l'équipage mobile dans toute position non fermée du couvercle.

Ce dernier appareil doit être accouplé à un moteur extérieur de sorte que son application est plutôt industrielle ou semi-industrielle et nécessite une installation à poste fixe. De ce fait, l'utilisation d'un tel appareil n'est pas concevable dans un petit ménage.

La présente invention a pour but un appareil coupe-légumes à usage domestique, notamment aussi dans des petits ménages, d'un maniement aisé et présentant une sécurité parfaite à l'emploi. D'autres buts sont un appareil facilement transportable, ne nécessitant pas de fixation sur une table et un appareil dans lequel les dispositifs de verrouillage sont inaccessibles lorsqu'il se trouve en ordre de fonctionner.

Suivant l'invention, l'appareil coupe-légumes est caractérisé en ce que le châssis comprend des parois latérales et une paroi supérieure de fermeture qui laisse libre accès à une chambre de travail comprenant le chemin de guidage, en ce que le couvercle coulisse au dessus de

la paroi supérieure de fermeture et comprend des griffes, rampes ou arêtes, coopérant avec les dispositifs de verrouillage logés dans le châssis, et en ce que au moins un des dispositifs de verrouillage est positionné sur le trajet du couvercle pour entrer en contact avec au moins une des griffes, rampes ou arêtes du couvercle.

L'invention est expliquée ci-dessous par rapport à une description d'un exemple de forme d'exécution, représentée au dessin annexé. Sur ce dessin les figures 1 et 5 sont des coupes longitudinales et les figures 2 à 4 des parties de coupes transversales d'un même appareil. La figure 6 est une coupe semblable à celle de la figure 5, mais relative à une autre variante de l'invention. La figure 7 est un schéma électrique relatif à la variante selon la figure 6.

Aux figures 1 à 5 un appareil coupe-légumes est montré en coupes longitudinales et transversales. Un socle 1 est surmonté de parois latérales avant 2, de parois latérales arrières 3, d'une paroi arrière 4 et d'une paroi supérieure de fermeture 5. A l'avant de l'appareil est disposée une grille à couteaux 6, également fixée sur le socle 1. Un poussoir 19, représenté seulement à la figure 5, permet de forcer un légume telle une pomme de terre déposée sur un chemin de guidage 7 à travers la grille à couteaux 6. La paroi supérieure de fermeture 5 laisse libre accès à une chambre de travail comprenant le chemin de guidage 7 et ferme seulement un espace pour un dispositif d'entraînement. Ce dispositif d'entraînement comprend un moteur, non représenté, et un équipement mobile 14, solidaire du poussoir 19. Un couvercle 9 est prévu pour permettre la fermeture de la chambre de travail. Ce couvercle 9 présente des griffes, rampes ou arêtes agencées de telle manière qu'elles coopèrent avec des dispositifs de verrouillage logés dans le châssis ou le couvercle.

De préférence, les griffes rampes ou arêtes sont disposées latéralement sur le couvercle et s'introduisent dans des rainures 10 prévues à la partie supérieure des parois latérales avant 2 et arrière 3. Aux figures 1 et 4 une rampe 11 engagée dans une rainure 10 est visible. Le couvercle 9, maintenu mobile au moyen des griffes, rampes ou arêtes engagées dans les rainures 10 en dessous de la paroi supérieure ne se détache donc jamais de l'appareil coupe-légumes, mais peut être déplacé par translation d'une position ouverte de la chambre de travail vers une position fermée de celle-ci et inversement.

Lorsque le couvercle est dans la position fermée, l'extrémité de perception d'un verrou 12 actionné par un ressort 13 saute une arête de la rampe 11 et interdit l'ouverture du couvercle 9. Pour ouvrir le couvercle 9, le poussoir et l'équipage mobile 14 qui en est solidaire doivent faire mouvement vers la grille à couteaux au cours d'une phase de travail du poussoir. A ce moment un organe, en l'occurrence une rampe 14', solidaire de l'équipage mobile 14, agit sur un élément 15, par exemple un éperon, du verrou 12 et abaisse ce dernier. Simultanément, un crochet 16 du couvercle 9 s'engage derrière une arête 20 du poussoir 19, représentée à la figure 5 seulement, de sorte que pendant la phase de retour de l'équipage mobile 14 et du poussoir 19 à sa position initiale, représentée à la figure 1, le couvercle 9 est solidarisé avec le poussoir 19 et l'équipage mobile 14 et ouvre l'accès à la chambre de travail en même temps que le poussoir est retiré dans sa position du départ. Le couvercle 9 doit donc nécessairement maintenir fermée la chambre de travail pendant que le poussoir presse une pomme de terre à travers la grille à couteaux 6 et, dans la solution représentée aux figures 1 à 5, il s'ouvre automatiquement lors du retour du poussoir à sa position de départ.

Afin de permettre un nettoyage facile de l'appareil, la chambre de travail qui contient le chemin de guidage 7 et qui est délimitée par les parois latérales avant 2 peut constituer une partie détachable. Pour s'assurer que cette partie soit correctement montée avant qu'un usager puisse mettre en route l'appareil, un verrouillage de sécurité est prévu. Il est constitué par un palpeur en forme de crochet 17 dont l'extrémité de perception est poussée au moyen d'un ressort 18 dans le chemin de la même rampe 11 pour interdire la fermeture du couvercle 9 lorsque la chambre de travail n'est pas montée ou n'est pas correctement montée et lorsqu'une arête 2' prévue dans les parois latérales avant 2 de la chambre de travail n'abaisse pas le palpeur 17 en forme de crochet. La solidarisation rapide de la chambre de travail 7 au socle 1, ainsi que son dégagement rapide, peut être réalisé par des moyens en soi connus, par exemple par un prolongement 7' présentant une entaille dans laquelle s'engage un fil à ressort 8 accroché d'autre part dans des entailles de deux ergots 8' solidaires du socle 1, de part et d'autre du prolongement 7'.

Aux figures 2, 3 et 5 des dispositifs de verrouillage logés dans

la paroi latérale 3, opposée à celle montrée à la figure 1, sont représentés. A la figure 5, le couvercle 9 est montré dans une position en cours du mouvement d'ouverture, un peu avant d'avoir atteint complètement la position ouverte. Lors de ce mouvement, le couvercle 9 est solidarisé avec le poussoir 19 dont une arête 20 est engagée avec le crochet 16 du couvercle 9.

Afin de permettre un arrêt instantané du poussoir 19 à la fin du mouvement de retour, un organe pour interrompre l'effort d'entraînement produit par un moteur, non représenté, est prévu. Cet organe est constitué d'un levier coudé pivotable autour d'un axe 21 et présentant deux bras 22 et 23. Le bras 23 est dirigé vers le haut et son extrémité de perception traverse une ouverture communiquant avec la rainure 10. Le bras de levier 22 supporte deux pointes 24 qui s'engagent avec une roue dentée, non représentée d'un train d'engrenages, et permettent de dégager la roue dentée d'un pignon moteur, non représenté, lorsque le bras de levier 22 est soulevé, par exemple lors d'une poussée en direction arrière sur le bras 23. De la sorte, l'effort d'entraînement exercé par le moteur, par exemple suite à son inertie, peut être interrompu pour une position déterminée du couvercle 9 qui commande la position des bras de levier 22 et 23. La commande du mouvement vers l'arrière du bras de levier 23, à l'encontre d'une force de rappel produite par un ressort 25, est réalisée à l'aide d'une griffe 26 du couvercle 9 engagée dans la rainure 10. Simultanément avec le débrayage opéré par les pointes 24, suite à l'ouverture du couvercle 9, une autre griffe 27, également engagée dans la rainure 10 interrompt un contact électrique entre une lame fixe 28 et une lame mobile 29 équipée d'une tête de butée 30 constituant un organe de mise en route et d'arrêt. Les positions des lame 29 et bras de levier 22 et 23 correspondant à la position complètement ouverte du couvercle 9 sont dessinées en pointillé.

Le contact électrique commandant le moteur, non représenté, de l'appareil est réalisé au moyen de deux lames élastiques, une lame "fixe" 28 et une lame "mobile" 29 coiffée d'une tête de butée 30. En position enclenchée, la tête de butée 30 est maintenue immobile grâce à un encliquetage composé d'une lamelle 31, solidaire de la lame 29 et d'une arête 32, solidaire du châssis qui empêche la lamelle 31 et la lame 29 de s'écarter de la lame 28 sous l'influence de la force élastique produite par la déformation des lames 28 et 29 et

de se mettre en position déclenchée.

Au moment de l'ouverture du contact électrique, la lamelle 31 saure l'arête 32 et maintient ouvert le contact électrique même lorsque la griffe 27 n'est plus en contact avec la tête de butée 30. De même, lors
5 de l'ouverture du contact entre la lame 29 et la lame 28, par la griffe 27, la griffe 26 repousse le bras de levier 23 et soulève le bras 22 de sorte que l'extrémité de celui-ci se place plus haut qu'un coude de la lame mobile 29. Après la séparation de la lame 29 de la lame 28, l'extrémité du bras 22 repose sur le coude de la lame 29
10 aussi longtemps que le contact reste ouvert. Pendant ce temps, aucun embrayage ne peut avoir lieu.

Au moment où l'on ferme le couvercle 9, rien ne se passe au début du mouvement de fermeture. A la fin du mouvement de fermeture, la griffe 26 bute contre la tête de butée 30 et dégage la lame 31 de l'arête
15 32. La lame mobile 29 se met en contact avec la lame fixe 28. En même temps, le levier 22,23 opère l'embrayage. La fermeture complète du couvercle 9 enclenche donc l'appareil coupe-légumes en actionnant simultanément l'embrayage et la mise sous tension électrique du moteur. Il n'est donc pas possible d'enclencher l'appareil pendant que le cou-
20 vercle 9 est ouvert.

Dans le cas où par exemple un enfant introduit dans l'appareil une pierre ou un jouet tenace ou dur à la place d'une pomme de terre, l'appareil ne se détruit pas. En effet, la grille à couteaux est maintenue dans des rainures disposées dans les parois latérales au moyen de nervures à entailles 33, fig. 1, qui cassent dès qu'une force de poussée
25 limite déterminée est exercée sur l'objet pressé contre la grille. Lorsque les nervures 33 cassent, la grille est éjectée. Elle doit ensuite être remplacée par une nouvelle grille équipée de nervures en bon état ce qui peut se faire pour un prix modique. Il est évidemment possible
30 aussi de maintenir la grille à couteaux au moyen de broches à casser ou au moyen d'éléments élastiques.

La figure 6 montre une coupe longitudinale, semblable à celle de la figure 5, d'un appareil différent de celui représenté sur les figures précédentes. Selon cette nouvelle variante, un ensemble d'un dispositif de commande et de verrouillage est monté sur un support 34,
35 solidaire du bâti par deux pattes 35 encliquetables dans le socle 1.

Ce support 34 est équipé de deux paliers co-axiaux 36 permettant

à une tringle de commande 37 d'y coulisser.

A une extrémité de cette tringle de commande 37, une pièce 38 nantie d'un tenon 39 en est rendue solidaire.

Entre les deux paliers, un organe constitué par une pièce 40 portant des cames 41,42 et 43 est rendu solidaire de la tringle de commande 37.

A l'autre extrémité de la tringle de commande 37, un segment d'arrêt 44, monté en bout, positionne un ressort hélicoïdal 45 enfilé sur la tringle de commande 37. Ce ressort pousse, le long de la tringle de commande 37, une pièce coulissante 46 munie d'un tenon 47 pour maintenir le contact avec un poussoir 48 solidaire de l'équipage mobile, non représenté.

Dans l'exemple de réalisation représenté à la figure 6, lorsque le poussoir 19 approche de sa fin de course retour, en position arrière, une butée 48 solidaire de l'équipage mobile, dont fait partie le poussoir 19, va entrer brusquement en contact avec le tenon 47 de la pièce 46, qui en coulisant sur la tringle de commande 37 dans la position 46' représentée en pointillé, comprime le ressort 45 fixé à l'extrémité de la tringle de commande 37 par le segment d'arrêt 44. L'effort dû à la compression du ressort 45 et l'énergie cinétique due à l'impact de l'équipage mobile, non représenté, par l'intermédiaire du tenon 47 et de la butée 48 sur la pièce coulissante 46, suffisent à vaincre la résistance d'un dispositif d'encliquetage composé d'une lame de ressort 49 disposée sur la paroi-supérieure 5 et d'une came 50 solidaire du couvercle et repoussent la tringle de commande 37 dans une position arrière.

Le déplacement de la tringle de commande 37 entraîne celui du couvercle 9, par l'intermédiaire de la pièce d'extrémité 38 solidaire de la tringle de commande 37 dont le tenon 39 est en contact avec une griffe 26 solidaire du couvercle. Simultanément le déplacement de la tringle de commande 37 contrinue à basculer des commutateurs 51,52 et 53 par l'intermédiaire des cames 41, 42 et 43 de la pièce 40 solidaire de la tringle de commande 37. Les commutateurs 51,52 et 53, commandés par les cames 41, 42 et 43 avec un certain décalage entre eux, coupent successivement l'alimentation du moteur, puis branchent celui-ci en génératrice pour réaliser un frein électrique puissant capable de stopper net l'équipage mobile.

La figure 7 montre un exemple d'un schéma électrique, capable de réaliser ces commandes. Les commutateurs 51, 52 et 53 sont branchés

entre les bornes 54, 55 d'un réseau électrique et les bornes 56, 57, 58, 59 d'un moteur électrique 60. Dans la position représentée, le moteur est enclenché. Lors du déplacement de la pièce 40 en position déclenchée, le commutateur 53 est actionné en premier et coupe l'alimentation du moteur.

5 Les commutateurs 51 et 52 basculent avec un certain retard par rapport au commutateur 53, mettent en court circuit le moteur 60, et de ce fait le freinent brutalement.

Lorsque, dans cet exemple de réalisation, on ferme le couvercle, on amène, en fin de course de fermeture du couvercle 9, la griffe 26
10 solidaire du couvercle en contact avec le tenon 39 de la pièce d'extrémité 38 solidaire de la tringle de commande 37. En achevant la manoeuvre de fermeture du couvercle 9, la griffe 26 déplace la tringle de commande 37 dans le sens de fermeture du couvercle. Le segment d'arrêt 44 monté à l'extrémité de la tringle de commande 37 comprime le ressort
15 45, enfilé sur la tringle de commande 37 contre la pièce coulissante 46 dans la position 46', elle-même maintenue contre la butée 48 solidaire de l'équipage mobile, pour l'instant à l'arrêt.

Simultanément, le déplacement de la tringle de commande 37 jusqu'à fermeture complète du couvercle, bascule les commutateurs 51, 52 et 53
20 par l'intermédiaire des cames 41, 42 et 43 de la pièce 40 solidaire de la tringle de commande 37. Ces commutateurs 51, 52 et 53 ferment le circuit d'alimentation du moteur électrique de l'équipage mobile qui se met en mouvement en déplaçant notamment la butée 48, solidaire de l'équipage mobile, dans un sens tel qu'il réduit l'effort de compression
25 du ressort 45, enfilé sur la tringle de commande 37, en permettant à la pièce coulissante 46 de se déplacer le long de la tringle de commande 37 jusqu'à une butée fixe solidaire du châssis, par exemple le palier 36.

La réduction de l'effort de compression du ressort 45 permet ainsi
30 au système d'encliquetage constitué de la lame à ressort 49, disposée sur la paroi supérieure 5, et de la came 50, solidaire du couvercle, de maintenir le couvercle 9 fermé pendant toute la phase de travail de l'équipage mobile à savoir la course du poussoir 19 vers la grille à couteaux 6 et le retour du poussoir à sa position initiale.

35 Si pour une raison quelconque, l'utilisateur éprouve le besoin d'ouvrir le couvercle 9 en cours de la phase de travail de l'équipage mobile, il suffit d'exercer sur le couvercle 9, dans le sens de son ouverture, un

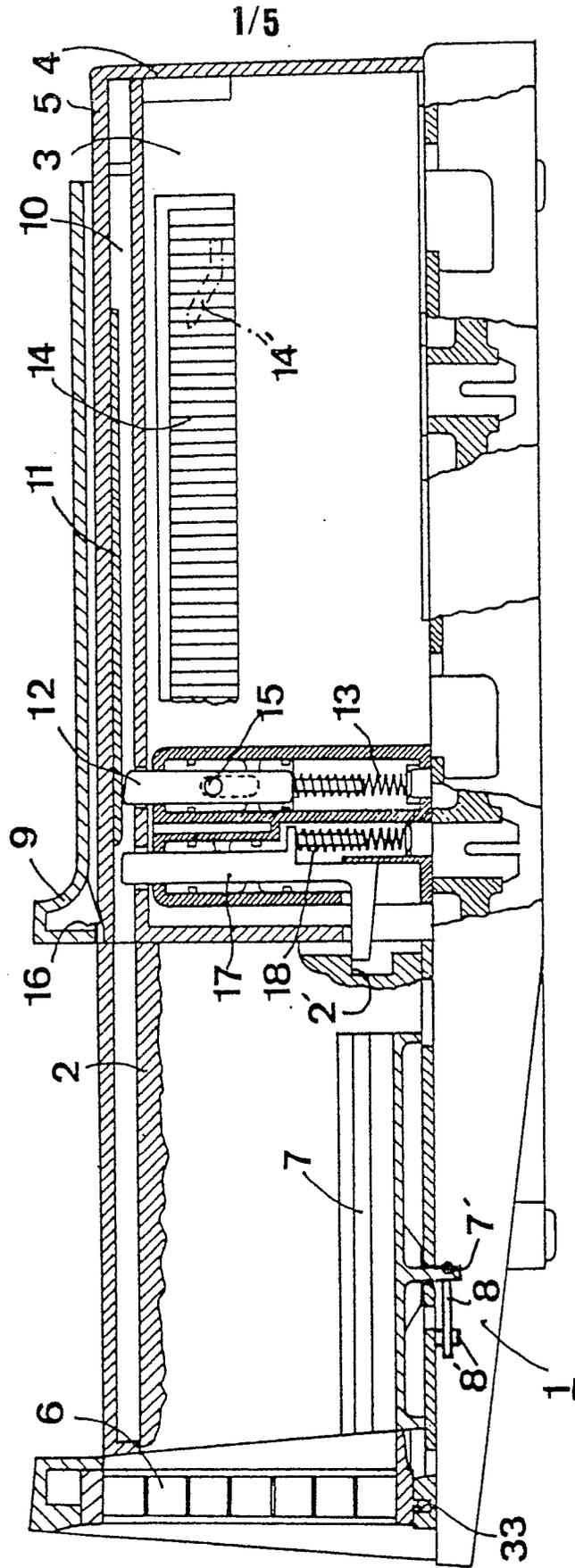
effort suffisant pour vaincre la résistance de maintien exercée par le système d'encliquetage constitué de la lame à ressort 49, disposée sur la paroi supérieure 5 et de la came 50, solidaire du couvercle 9. Le déplacement du couvercle dans le sens de son ouverture libère le tenon 5 39, de la pièce d'extrémité 38 solidaire de la tringle de commande 37, de son contact avec la griffe 26 solidaire du couvercle 9 et permet à la tringle de commande 37 de se déplacer dans le sens d'ouverture du couvercle sous l'action de l'effort de compression du ressort 45 enfilé sur la tringle de commande 37 et fixé à son extrémité par le segment 10 d'arrêt 44. Le déplacement de la tringle de commande 37 actionne les commutateurs 51, 52 et 53 par l'intermédiaire des cames 41, 42 et 43 de l'organe 40 solidaire de la tringle de commande 37. Ces interrupteurs 51, 52 et 53 coupent successivement l'alimentation du moteur et le branchent en génératrice en réalisant ainsi un frein d'une efficacité 15 telle que dès l'ouverture du couvercle 9 l'utilisateur trouve un équipement mobile déjà à l'arrêt.

REVENDEICATIONS

1. Appareil coupe-légumes comprenant, dans un châssis (1,2,3,4,5), une grille à couteaux (6), un chemin de guidage (7) pour un légume à découper, un poussoir (19) pressant le légume à découper à travers la grille à couteaux, un équipage mobile (14) actionnant le poussoir, un moteur entraînant l'équipage mobile (14), un couvercle (9) interdisant l'accès au chemin de guidage (7) et au moins un dispositif de verrouillage (12, 17,22,23,39) interdisant le mouvement de l'équipage mobile dans toute position non fermée du couvercle (9),
- 10 caractérisé en ce que le châssis comprend des parois latérales (2,3,4) et une paroi supérieure de fermeture (5) qui laisse libre accès à une chambre de travail comprenant le chemin de guidage (7), en ce que le couvercle (9) coulisse au dessus de la paroi supérieure de fermeture (5) et comprend des griffes, rampes ou arêtes (11,26,27 ; 26,50) coopérant avec les dits dispositifs de verrouillage (12, 17,22; 39,49) logés
- 15 dans le châssis et en ce que, au moins un de ces dispositifs de verrouillage (12,17,23;49) est disposé sur le trajet du couvercle (9) pour entrer en contact avec au moins une des griffes, rampes ou arêtes (11,26, 27;26,50) du couvercle (9).
- 20 2. Appareil coupe-légumes suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le maintien et le guidage du couvercle coulissant (9) sont assurés par des rainures (10).
3. Appareil coupe-légumes suivant la revendication 2, caractérisé en ce que des extrémités de perception des dispositifs de verrouillage
- 25 (12, 17,23;39,49) de l'appareil s'étendent sur le trajet du couvercle.
4. Appareil coupe-légumes suivant une des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé en ce qu'une extrémité de perception d'un dispositif de verrouillage (17) est positionnée sur le trajet du couvercle (9) et coopère avec une rampe (11) solidaire du couvercle pour interdire le fonctionnement de l'appareil lorsque le châssis (1,2,3,4,5) est incomplètement
- 30 ou incorrectement monté..
5. Appareil coupe-légumes suivant une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un organe (23,27;40,41,42,43) servant à l'arrêt de l'appareil guidé sur un trajet parallèle au trajet du couvercle (9)
- 35 coopère avec un élément (24,30; 51,52,53) provoquant l'arrêt brusque de l'équipage mobile lorsque celui-ci arrive à la fin de la course de retour de l'équipage mobile.

6. Appareil coupe-légumes suivant une des revendications précédentes, caractérisé en ce que un organe (30; 40, 41, 42,43) servant à la mise en marche de l'appareil est guidé sur un trajet parallèle au trajet du couvercle (9) et coopère avec au moins un commutateur (28, 29; 51,52,53)
5 placé dans le circuit d'alimentation du moteur en ce que l'organe de mise en marche (30; 40, 41, 42, 43) se déplace à l'encontre d'une force de rappel fournie par un élément élastique (29;45) sous l'influence d'une griffe, rampe ou arête (26) du couvercle (9) pour fermer au moins un commutateur (28, 29; 51,52,53) à la fin du trajet de fermeture du
10 couvercle (9).
7. Appareil coupe-légumes suivant la revendication 6, caractérisé en ce qu'après la fermeture du couvercle (9), un encliquetage (31,32; 49,50) résistant à la force fournie par l'élément élastique de rappel (29;45) maintient en position les commutateurs (28,29; 51,52,53).
- 15 8. Appareil coupe-légumes suivant une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce qu'une butée (27;48), au moins temporairement solidaire de l'équipage mobile (14), entre en contact, à la fin du mouvement de retour de l'équipage mobile, avec un organe d'arrêt (30; 47), rompt le dit encliquetage (31,32; 49,50) et conditionne l'ouverture d'au moins
20 un des commutateurs (28,29; 51,52,52).
9. Appareil coupe-légumes suivant la revendication 8, caractérisé en ce que l'élément élastique (45) est armé par une griffe, rampe ou arête (26) du couvercle à la fin du trajet de fermeture de celui-ci et par une butée (48) de l'équipage mobile (14) à la fin de sa course arrière.
- 25 10. Appareil coupe-légumes suivant la revendication 8, caractérisé en ce que l'organe de mise en route (30,40) et l'organe d'arrêt (30,40) sont un seul et même élément.
11. Appareil coupe-légumes suivant une des revendications 8,9 ou 10, caractérisé en ce que l'organe de mise en route (40) actionnant au
30 moins un commutateur (53) placé dans le circuit d'alimentation du moteur actionne aussi au moins un commutateur (51,52) commandant le freinage du moteur
12. Appareil coupe-légumes suivant une des revendications 1,2,3,4,5,6 ou 7), caractérisé en ce qu'un verrou (12) inaccessible de l'extérieur
35 coopère avec une rampe (11) du couvercle et comprend un élément (15) coopérant avec un organe (14) solidaire de l'équipage mobile (14) lorsque cet équipage se trouve au bout de sa course avant.

13. Appareil coupe-légumes suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la grille à couteaux (6) est maintenue dans des rainures disposées dans les parois latérales (2) au moyen de nervures à entailles (33).
- 5 14. Appareil coupe-légumes suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la chambre de travail comprenant le chemin de guidage (7) et délimitée par les parois avant (2) est fixée au socle (1) par des moyens (7', 8, 8') permettant une solidarisation et un dégagement rapide.



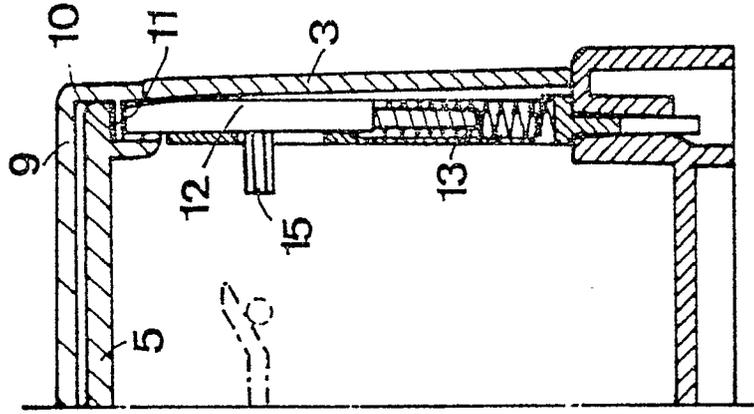


Fig.4

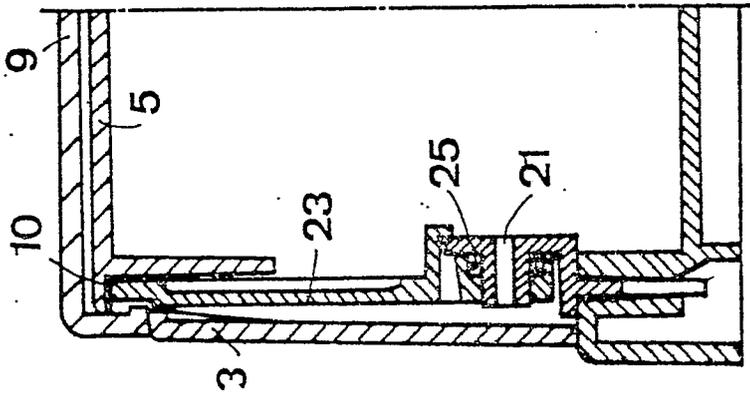


Fig.3

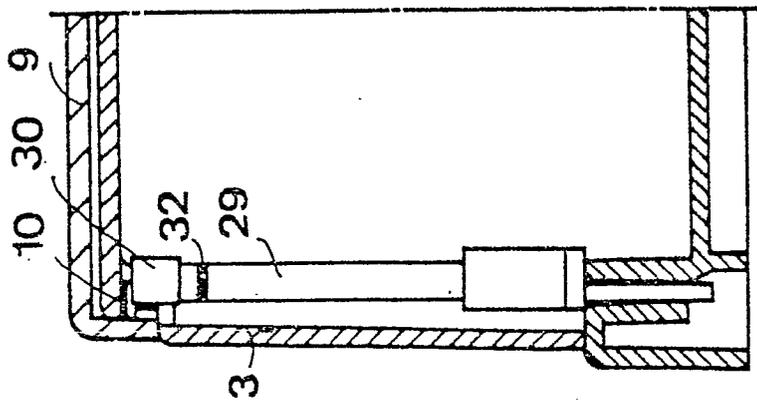


Fig.2

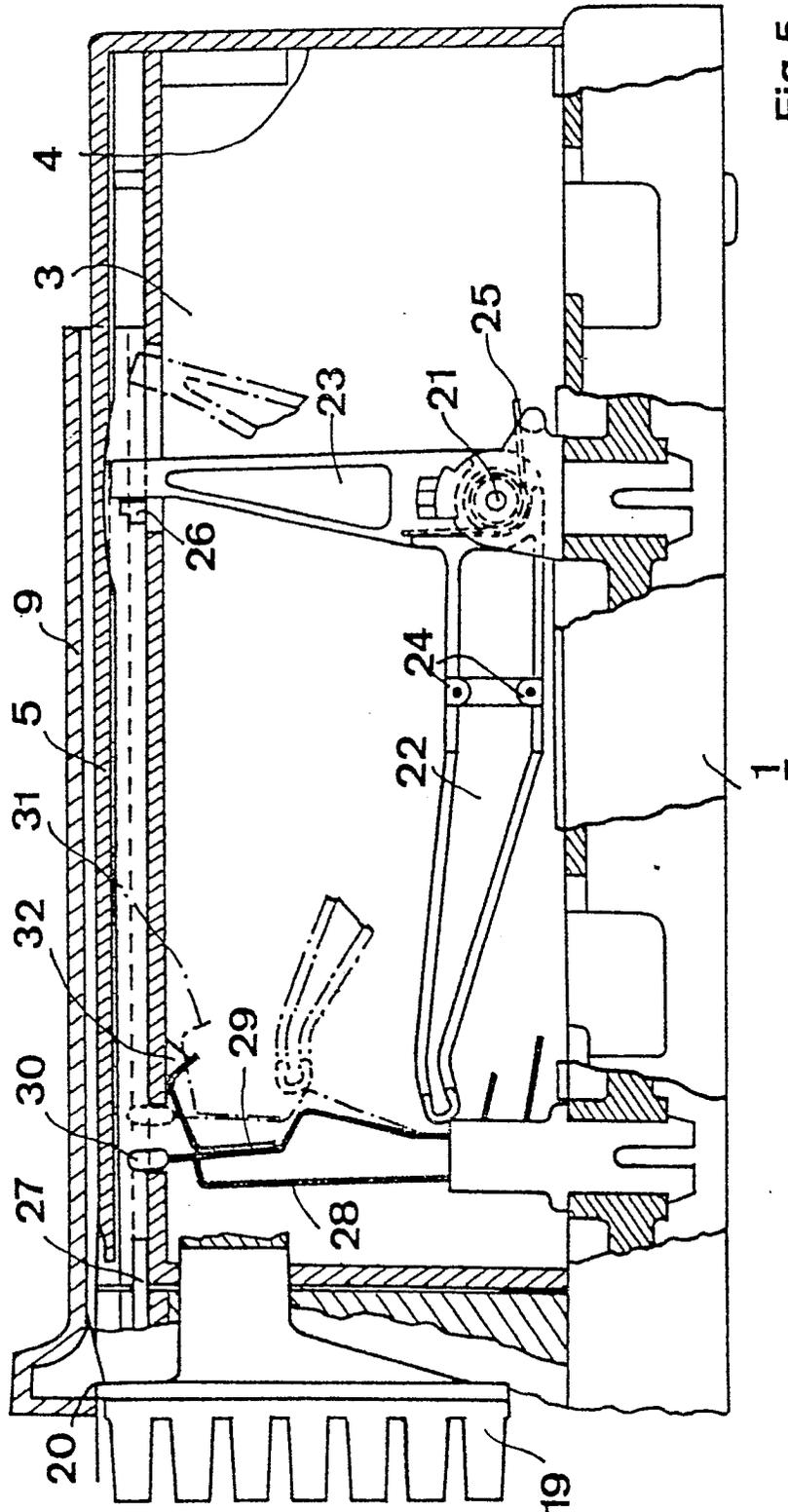


Fig. 5

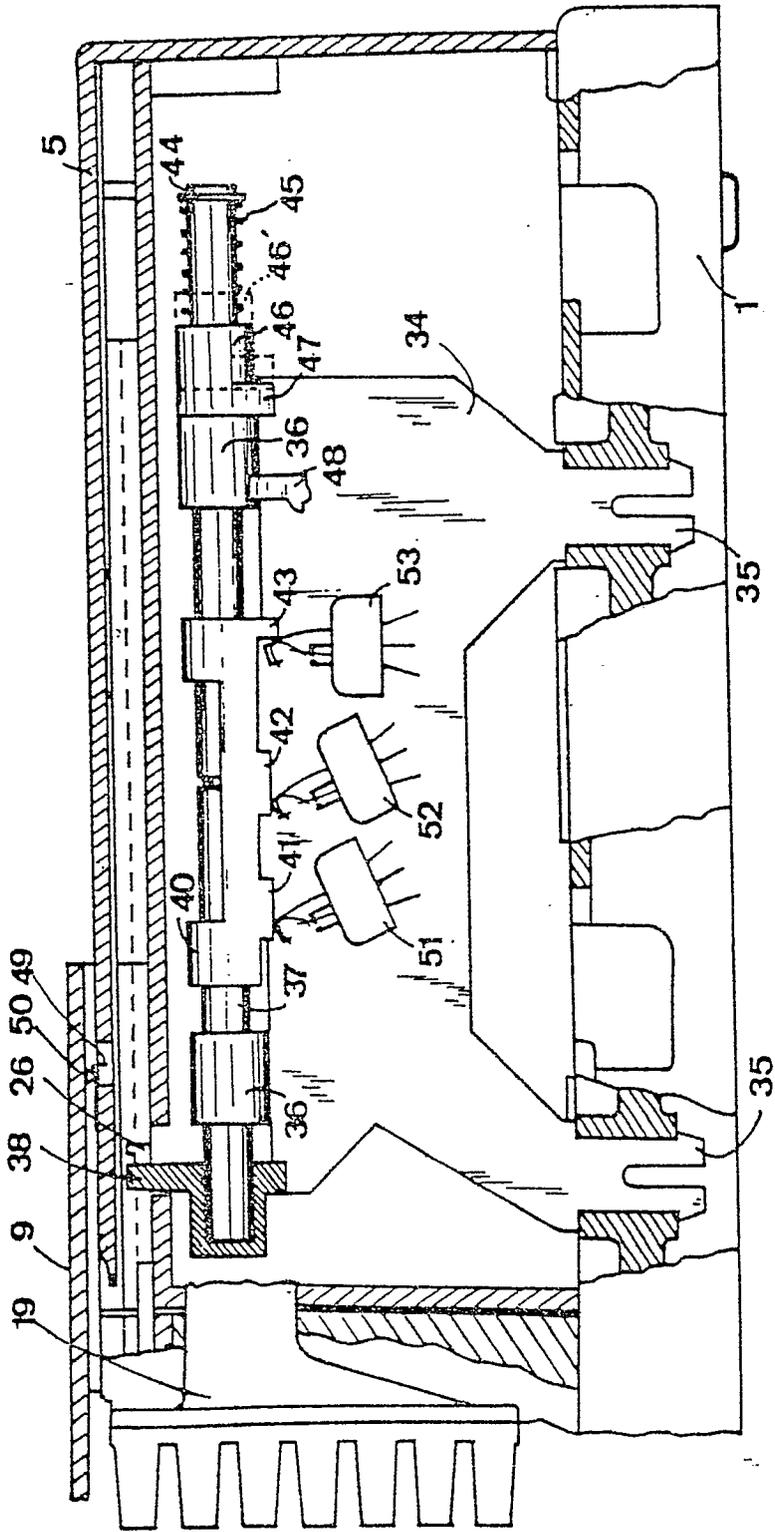


Fig. 6

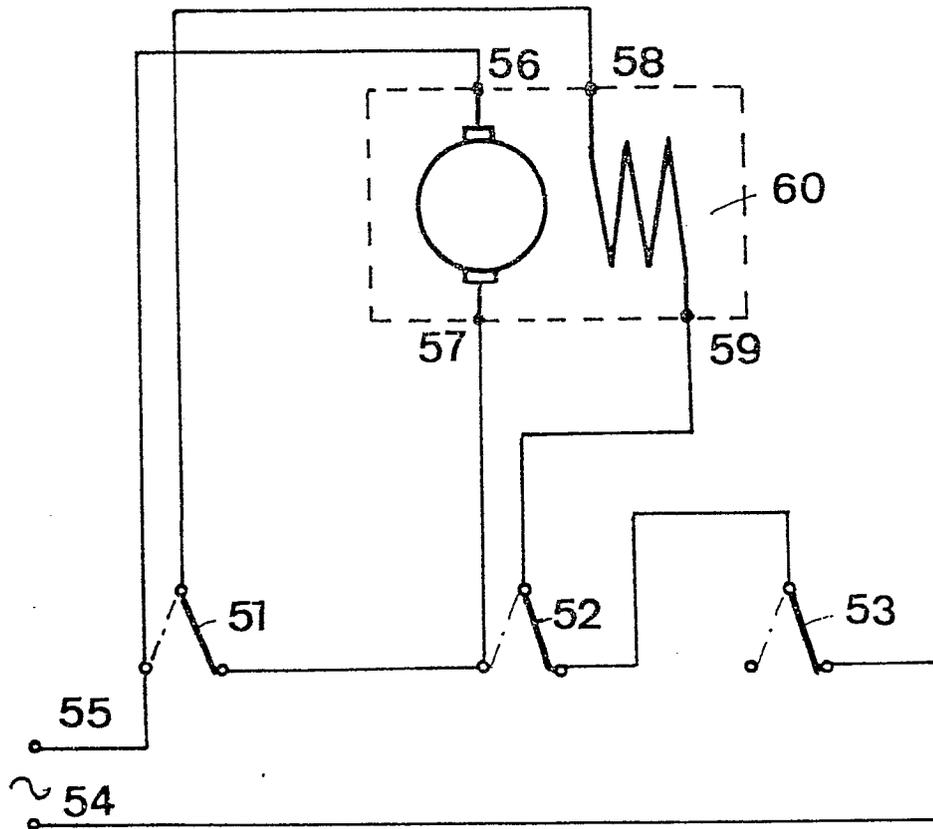


Fig. 7