

(19)



(11)

**EP 3 154 751 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**16.05.2018 Bulletin 2018/20**

(51) Int Cl.:  
**B26D 3/26** (2006.01) **B26D 3/28** (2006.01)  
**B26D 1/06** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15733819.5**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/FR2015/051530**

(22) Date de dépôt: **10.06.2015**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 2015/189520 (17.12.2015 Gazette 2015/50)**

**(54) DISPOSITIF DE DÉCOUPE DES ALIMENTS**

VORRICHTUNG ZUM SCHNEIDEN VON LEBENSMITTELN

DEVICE FOR CUTTING FOOD

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **13.06.2014 FR 1455448**

(43) Date de publication de la demande:  
**19.04.2017 Bulletin 2017/16**

(73) Titulaire: **Distri Coutale  
46700 Vire Sur Lot (FR)**

(72) Inventeur: **BERNEDE, Philippe  
46700 Vire Sur Lot (FR)**

(74) Mandataire: **Vidon Brevets & Stratégie  
16B, rue de Jouanet  
BP 90333  
35703 Rennes Cedex 7 (FR)**

(56) Documents cités:  
**WO-A1-2004/071720 CN-U- 201 872 186  
CN-U- 202 053 285 DE-U1-202010 001 260  
US-A1- 2012 180 612**

**EP 3 154 751 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

### DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

**[0001]** La présente invention a trait au domaine des ustensiles de cuisine pour la découpe des aliments aussi connus sous le nom de mandoline. La présente invention a notamment trait à une mandoline adoptant une configuration inversée c'est à dire où la lame se déplace par rapport au légume.

### DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

**[0002]** Une mandoline est un ustensile de cuisine servant à découper les aliments et plus particulièrement les légumes crus en tranches plus ou moins épaisses.

**[0003]** Ce coupe-légumes en général manuel comprend classiquement une lame associée à une surface de déplacement du légume lequel mis en mouvement de va-et-vient sur ladite surface et maintenu en appui sur cette dernière par l'utilisateur, est progressivement découpé.

**[0004]** Il existe également une configuration inversée où c'est le support de la lame qui est déplacé par rapport au légume qui est maintenu en appui sur ledit support. Un exemple d'une telle configuration est décrit dans le document CN202053285.

**[0005]** Un autre exemple d'une telle configuration est décrit dans le document WO2012/097214. Ce document décrit une trancheuse manoeuvrée à la main incorporant un boîtier, une base et un ensemble lame à mouvement alternatif. Le boîtier présente une partie supérieure, des côtés latéraux opposés, une chambre de retenue des aliments et un passage qui s'étendant dans le prolongement de la chambre entre les côtés latéraux, est aligné avec un plan de découpe. La base est couplée au boîtier et configurée pour empêcher le boîtier de se déplacer pendant l'opération de découpe. L'ensemble lame alternative est engagé de manière coulissante dans le passage du boîtier et supporte une lame qui se déplace à travers la chambre de retenue des aliments ou de façon adjacente à cette dernière lorsque l'ensemble effectue un mouvement de va-et-vient, pour découper un aliment dans la chambre. L'ensemble lame peut être réglable afin de modifier l'épaisseur de la découpe et peut être convertible afin de créer des frites, réaliser des découpes en julienne ou analogues.

**[0006]** Cette configuration présente plusieurs inconvénients, parmi celles-ci :

- le boîtier présente une forme complexe difficile à fabriquer assurant le guidage en translation de l'ensemble lame ainsi que celui selon un axe perpendiculaire du moyen d'appui sur le légume,
- ledit boîtier n'est pas associé à un contenant car il est associé à une base formée d'éléments pliants constituant des pieds anti-glissement pour le boîtier,
- la chambre et le moyen d'appui sur le légume ne

s'adaptent pas à la découpe longitudinale ou transversale ni à la forme du légume,

- l'ensemble lame ne peut être utilisé comme une mandoline classique non inversée.

### DESCRIPTION DE L'INVENTION

**[0007]** Le demandeur a mené des recherches sur une mandoline à configuration inversée alternative obviant les inconvénients relevés.

**[0008]** Selon l'invention, le dispositif de découpe d'aliments dit mandoline est du type de celui comprenant un support mobile de lame définissant un plan de coupe et se déplaçant selon un mouvement alternatif en translation par rapport à l'aliment conformément à une configuration inversée et ayant une gaine associée à un poussoir autorisant l'introduction des aliments et leur maintien sur le chemin de passage du support mobile de lame. Ce dispositif est remarquable en ce qu'il comprend un récipient avec une ouverture équipée de rebords proposant des surfaces de glissement pour ledit support mobile de lame,

un couvercle qui, indépendant du récipient, vient le fermer en coopérant avec lesdits rebords et en maintenant ledit support mobile de lame en contact avec les surfaces de glissement,

ledit couvercle étant préformé d'un passage qui, transversal par rapport à la course du support mobile de lame, accueille la gaine associée à un poussoir autorisant l'introduction des aliments et leur maintien sur le chemin de passage du support mobile de lame.

**[0009]** Ce dispositif est particulièrement avantageux en ce qu'il comprend dans sa conception un module de stockage des aliments coupés qui va lui-même servir d'appui au mouvement de translation alternatif du support de lame.

**[0010]** De plus, l'indépendance du contenant et de son couvercle va permettre une libération facile du support de lame qui peut ainsi être utilisé telle une mandoline classique. De plus, l'ensemble couvercle et support mobile de lame va pouvoir être utilisé séparément du bac.

**[0011]** De même, cette séparation va faciliter le nettoyage des différents éléments constitutifs.

Un autre avantage réside dans la facilité de fabrication de volumes séparés plus simples. En effet, en utilisant le rebord du récipient comme surface de glissement, le dispositif de l'invention répartit une partie de la mise en oeuvre de la fonction de guidage sur plusieurs éléments ce qui en facilite la fabrication notamment par moulage plastique.

**[0012]** Ainsi, selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, lesdits rebords et couvercle sont préformés de façon à ce que ledit couvercle s'inscrive entre les rebords et vient proposer des surfaces verticales longitudinales de guidage audit support mobile de lame.

**[0013]** La répartition entre des surfaces horizontales de glissement préformées sur le récipient et des surfaces verticales longitudinales de guidage préformées sur le

couvercle permet de transmettre les fortes contraintes liées à la poussée sur l'aliment (et donc sur le support mobile de lame) durant la coupe, à l'élément le plus massif.

**[0014]** Une autre caractéristique participant à un bon guidage est que les bords longitudinaux dudit support mobile sont équipés de projections coopérant à des fins de guidage et de retenue avec des gorges longitudinales ménagées dans la face inférieure du couvercle. La simplification de la fabrication permet ainsi la réalisation d'un guidage optimisé.

**[0015]** Certaines caractéristiques particulièrement avantageuses de ce dispositif résident dans la conception du moyen d'accueil et de mise en contact de l'aliment avec le support de lame. Ainsi, selon une caractéristique particulièrement avantageuse, ledit poussoir d'aliments glisse dans la gaine et se décompose en deux :

- le premier poussoir qui, glissant en étant en contact direct avec la gaine, est préformé d'une goulotte de passage d'aliments plus petits,
- un deuxième poussoir glissant dans ladite goulotte. Cette possibilité de disposer d'un poussoir adapté à la dimension des aliments est particulièrement avantageuse pour l'utilisation du dispositif et pour obtenir un bon résultat de coupe. Ce deuxième poussoir est conçu de façon à s'escamoter dans le premier évitant ainsi toute saillie de volume.

**[0016]** De plus, selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, ladite gaine présente un profil oblong et est préformée pour venir coopérer avec ledit couvercle pour autoriser plusieurs positions de la gaine par rapport audit couvercle. Cette caractéristique va autoriser l'utilisateur à disposer l'aliment dans la position la plus efficace par rapport au support de lame et en regard du type de coupe souhaité. Plus précisément, la gaine présente une base cylindrique coopérant avec une empreinte cylindrique préformée dans le couvercle pour proposer ces possibilités d'orientation.

**[0017]** Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, ledit support mobile de lame comprend à une extrémité une poignée préformée dans son prolongement et facilitant sa mise en mouvement.

**[0018]** Selon une autre caractéristique, il est équipé pour accueillir une poignée détachable disposée dans un plan perpendiculaire au plan de coupe. Une telle disposition pour une poignée est particulièrement adaptée pour la mise en mouvement alternatif selon une translation horizontale. De plus, selon une autre caractéristique, ledit support mobile de lame est préformé pour accueillir de façon détachable un ou plusieurs outils de coupe interchangeables ce qui offre à l'utilisateur toutes les possibilités de découpe. De même, l'outil de coupe comprend au moins une lame associée à un cadre support dont la coopération avec le support mobile de lame autorise une pluralité d'épaisseur de coupe. Selon une caractéristique, l'outil de coupe comprend une lame asso-

ciée à un cadre support comprenant des rebords d'appui coopérant avec des encoches ménagées dans le support mobile de lame.

**[0019]** L'outil de coupe a également fait l'objet d'une attention particulière par le demandeur en l'adaptant à la configuration inversée proposée. En effet, afin d'exploiter le fait que le support de lame va réaliser un mouvement de translation aller-retour sous l'aliment à découper, le dispositif de l'invention est remarquable en ce que l'outil de coupe présente une lame avec au moins deux arêtes de coupe disposées symétriquement l'une par rapport à l'autre, la première étant active dans un sens et la deuxième active dans l'autre sens de la translation du support de lame. Une telle caractéristique permet de travailler deux fois plus vite pour certains types de découpe.

**[0020]** Selon une autre caractéristique, l'outil de coupe présente une lame avec une arête de coupe présentant un profil en dents de scie qui facilite la découpe des légumes tels tomates et oignons.

**[0021]** Selon une autre caractéristique, ladite lame est équipée sur sa face inférieure d'un déflecteur disposé transversalement par rapport à l'axe du déplacement du support mobile et constitué par une projection vers le bas proposant des surfaces de guidage vers le bas des aliments lors de leur découpe. Selon un mode de réalisation Cette projection adopte un profil sensiblement en V. Les branches du V orientent vers le bas les portions coupées des aliments et aident à leur détachement.

**[0022]** Afin de disposer à proximité du dispositif des différents ustensiles susceptibles d'être nécessaires, le dispositif comprend un contenant supplémentaire qui propose un volume de stockage à des ustensiles et qui vient coopérer avec la face inférieure du récipient de sorte qu'il s'intercale entre le récipient et la surface de travail sur laquelle le dispositif est en appui.

**[0023]** Selon un mode de réalisation préféré, le support mobile, le couvercle et le bac sont en plastique et les lames de l'outil de coupe sont en acier inoxydable.

**[0024]** Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être exposés ci-dessus dans leur forme la plus élémentaire, d'autres détails et caractéristiques ressortiront plus clairement à la lecture de la description qui suit et en regard des dessins annexés, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention.

## BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

**[0025]**

La figure 1 est un dessin schématique d'une vue en perspective d'un mode de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention;

La figure 2 est un dessin schématique d'une vue en perspective éclatée du dispositif de la figure 1;

La figure 3 est un dessin schématique d'une vue de dessus du dispositif de la figure 1;

La figure 4 est un dessin schématique d'une vue en coupe dudit dispositif selon un plan de coupe illustré sur la figure 3;

La figure 5 est un dessin schématique d'une vue en perspective éclatée d'un mode de réalisation du support de lame dont l'extrémité a été tronquée;

Les figures 6, 7 et 8 sont des dessins schématiques de vues de côté, de face et de dessus d'un mode de réalisation d'un outil de coupe.

#### DESCRIPTION D'UN MODE DE RÉALISATION PRÉFÉRÉ

**[0026]** Le dispositif de découpe d'aliments illustré par les dessins des figures 1 à 4, est référencé D dans son ensemble. Conformément à une configuration inversée, ce dispositif D comprend un support de lame 100 qui se déplace selon un mouvement alternatif en translation symbolisé par la double flèche F1, par rapport à un corps fixe. Ce dispositif D comprend un récipient 200 adoptant ici la forme d'une coque de bateau.

**[0027]** Selon un mode de réalisation non illustré, le dispositif D adopte une forme sensiblement parallélépipédique équipée d'un fond et de parois latérales sensiblement verticales.

**[0028]** Le récipient 200 comprend en partie supérieure une ouverture 210 encadrée par des bords supérieurs 220. Ces bords 220 sont préformés pour proposer des surfaces de glissement et de guidage au support mobile de lame 100. Pour ce faire, les bords 220 sont préformés pour adopter la forme d'un L dont la branche horizontale sert de surface d'appui et de glissement lors du mouvement en translation (selon la double flèche F1).

A une extrémité du récipient, la branche verticale sert de butée de fin de course audit mouvement alors qu'à l'autre extrémité, la branche verticale est retirée pour autoriser le passage et donc le mouvement en translation dudit support de lame 100.

L'ouverture 210 accueille un couvercle 300 qui, indépendant du récipient 200, vient le fermer en coopérant avec lesdits rebords 220 et en maintenant ledit support mobile de lame 100 en contact avec les surfaces de glissement.

**[0029]** Comme illustré, le couvercle 300 est dimensionné de façon à s'inscrire entre les branches verticales du profil en L formé par les rebords 220. De plus, le couvercle 300 est préformé pour proposer des surfaces verticales longitudinales de guidage audit support mobile de lame 100 dans son mouvement selon la double-flèche F1. Pour ce faire, les bords longitudinaux 130 et 140 dudit support mobile 100 sont équipés de projections coopérant à des fins de guidage et de retenue avec des gorges longitudinales 320 et 330 ménagées dans la face inférieure du couvercle 300.

**[0030]** La portion du couvercle 300 venant recouvrir la portion de rebord de récipient 200 laissée libre pour laisser passer le support de lame mobile 100, est également ajourée.

**[0031]** Pour faciliter le maniement du support de lame

100, ce dernier comprend comme illustrée sur le dessin de la figure 4, à une extrémité une poignée 110 préformée dans son prolongement. Selon un mode de réalisation non illustré, le support de lame est en outre préformé pour accueillir une poignée détachable disposée dans un plan perpendiculaire au plan de coupe.

**[0032]** Ledit couvercle 300 est préformé d'une ouverture 310 qui, transversale par rapport à la course (double-flèche F1) du support mobile de lame 100, accueille une gaine sensiblement verticale 400 accueillant les aliments à couper. Cette gaine 400 est associée à un poussoir 410 maintenant les aliments introduits (non illustrés sur le chemin de passage du support mobile de lame 100).

**[0033]** Les aliments sont introduits dans la gaine et poussés dans la gaine 400 par le poussoir 410 actionné d'une main par l'utilisateur qui actionne de son autre main, le support de lame 100 pour lui faire suivre un mouvement de translation selon la double flèche F1 entre le récipient 200 et son couvercle 300 à des fins de découpe de l'aliment.

Comme illustré, ledit poussoir d'aliments 410 glisse dans la gaine 400 et accueille lui-même un poussoir de plus petite dimension 411 :

- le premier poussoir 410 glisse en étant en contact direct avec l'âme creuse de la gaine 400 et est préformé d'une goulotte de passage 412 pour un aliment de plus petite dimension,
- le deuxième 411 glisse librement dans la goulotte 412 et permet de pousser un aliment de plus petite dimension vers le plan de coupe. Cette gaine 400 présente un profil oblong mais est préformée pour venir coopérer avec ledit couvercle 300. Pour ce faire, elle comprend une base circulaire 420 qui vient coopérer avec une empreinte circulaire adoptée par l'ouverture 310 ménagée dans le couvercle 300. La gaine 400 et le couvercle 300 sont donc des éléments détachables l'un de l'autre qui permettent un démontage et un réglage de la position. En effet, cette coopération entre une base circulaire 420 et un logement circulaire 310 autorise plusieurs positions de la gaine 400 par rapport audit couvercle 300. La gaine 400 peut ainsi être pivotée sur son axe pour proposer plusieurs positions et donc plusieurs orientations des aliments par rapport aux outils de coupe.

Comme illustrée, l'ouverture 310 est ménagée dans le couvercle 300 à des fins d'accueil de la base de la gaine 400, au niveau de sa partie arrière.

**[0034]** Comme illustré plus en détail sur le dessin de la figure 5, ledit support mobile de lame 100 est préformé pour accueillir de façon détachable un ou plusieurs outils de coupe interchangeables 500.

**[0035]** Selon un mode de réalisation non illustré, les parties arrières du couvercle 300 et du récipient 200 sont préformées d'une ouverture facilitant le changement d'outil 500 alors que le support de lame 100 est toujours engagé dans la glissière en donnant accès à la face la-

térale dudit support de lame 100.

**[0036]** Il comprend un cadre horizontal dont un des bords latéraux est préformé pour constituer la poignée 110.

**[0037]** La partie médiane du cadre est préformée pour accueillir l'outil de coupe 500. L'outil de coupe 500 comprend une surface de coupe 510 associée à un cadre support 520.

**[0038]** Comme illustré sur le dessin de la figure 5, la surface de coupe 510 consiste en une lame à deux arêtes de coupe 511 et 512 permettant la découpe des aliments dans les deux sens du mouvement de translation alternatif. Le cadre support comprend des rebords d'appui 521 et 522 qui vont coopérer avec des paires d'encoches 151 et 152 préformés à hauteur différente dans les bords d'une fenêtre 150 ménagée dans l'épaisseur du support de lame mobile 100. Le glissement des rebords d'appui dans l'une ou l'autre des paires d'encoches permet de régler l'épaisseur de coupe.

**[0039]** Selon un mode de réalisation non illustré du support de lame mobile, de part et d'autre de l'outil de coupe, deux plaques mobiles servent de plan d'appui à l'aliment lors du mouvement de translation du support de lame. Ces deux plaques pivotent par rapport à un axe transversal les autorisant à adapter la hauteur de leur bord en réglant par exemple la position dudit axe.

**[0040]** Selon un autre mode de réalisation non illustré, les rebords d'appui sont des cales réglables en épaisseur pour participer à ce réglage.

**[0041]** Comme illustré sur les dessins des figures 6, 7 et 8, l'outil de coupe 500' comprend une surface de coupe 510' associée à un cadre support 520'. La surface de coupe 510' présente deux arêtes de coupe avec un profil en dent de scie. Ce mode de réalisation est en outre remarquable en ce que le cadre support 520' adopte au niveau de son plan de symétrie transversal par rapport à l'axe de déplacement, une projection vers le bas 521' sur sensiblement toute la longueur de la surface de coupe 510', projection qui adopte le profil d'un V évasé afin de servir de déflecteur aux aliments découpés. En effet, une fois les aliments coupés ou lors de leur coupe, les plans inclinés définis par ladite projection 521' vont orienter vers le bas et contribuer à une meilleure découpe.

**[0042]** Les différents ustensiles, outils et cales peuvent être avantageusement stockés dans un contenant supplémentaire 600 qui vient coopérer avec la face inférieure du récipient 100 de sorte qu'il s'intercale entre le récipient 200 et la surface de travail sur laquelle le dispositif D est en appui.

**[0043]** Le récipient 200 et le contenant 600 sont avantageusement équipés de cales antidérapantes sur leur face inférieure.

**[0044]** On comprend que le dispositif, qui vient d'être ci-dessus décrit et représenté, l'a été en vue d'une divulgation plutôt que d'une limitation. Bien entendu, divers aménagements, modifications et améliorations pourront être apportés à l'exemple ci-dessus, sans pour autant sortir du cadre de l'invention. Ainsi, par exemple, un con-

tenant supplémentaire peut s'associer au premier.

## Revendications

1. Dispositif (D) de découpe d'aliments dit mandoline du type de celui comprenant un support mobile de lame (100) définissant un plan de coupe et se déplaçant selon un mouvement alternatif en translation par rapport à l'aliment conformément à une configuration inversée, et ayant une gaine (400) associée à un poussoir (410) autorisant l'introduction des aliments et leur maintien sur le chemin de passage du support mobile de lame (100), **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**il comprend un récipient (200) avec une ouverture (210) équipée de rebords proposant des surfaces de glissement pour ledit support mobile de lame, un couvercle (300) qui, indépendamment du récipient (200), vient le fermer en coopérant avec lesdits rebords (220) et en maintenant ledit support mobile de lame (100) en contact avec les surfaces de glissement, ledit couvercle (300) étant préformé d'un passage (310) qui, transversal par rapport à la course du support mobile de lame (100), accueille la gaine (400) associée à un poussoir (410) autorisant l'introduction des aliments et leur maintien sur le chemin de passage du support mobile de lame (100).
2. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** lesdits rebords (220) et couvercle (300) sont préformés de façon à ce que ledit couvercle (300) s'inscrit entre les rebords (220) et vient proposer des surfaces verticales longitudinales de guidage audit support mobile de lame (100).
3. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit poussoir d'aliments (410) glisse dans la gaine (400) et se décompose en deux poussoirs :
  - le premier (410) qui, glissant en étant en contact direct avec la gaine, est préformé d'une goulotte (412) de passage d'aliments plus petits,
  - le deuxième (411) glissant dans ladite goulotte (412).
4. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ladite gaine (400) présente un profil oblong et est préformée pour venir coopérer avec ledit couvercle (300) pour autoriser plusieurs positions de la gaine (400) par rapport audit couvercle (300).
5. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**il comprend un contenant supplémentaire (600) qui propose un volume de

stockage à des ustensiles et qui vient coopérer avec la face inférieure du récipient (200) de sorte qu'il s'intercale entre le récipient (200) et la surface de travail sur laquelle le dispositif est en appui.

6. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit support mobile de lame (100) comprend à une extrémité une poignée (110) préformée dans son prolongement. 5
7. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit support mobile de lame (100) est préformé pour accueillir de façon détachable un ou plusieurs outils de coupe (500) interchangeables. 10
8. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** l'outil de coupe (500) comprend une lame (510) associée à un cadre support (520) comprenant des rebords d'appui coopérant avec des encoches ménagées dans le support mobile de lame (100). 15
9. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** les bords longitudinaux dudit support mobile (100) sont équipés de projections (130, 140) coopérant à des fins de guidage et de retenue avec des gorges longitudinales (330, 340) ménagées dans la face inférieure du couvercle (300). 20
10. Dispositif (D) selon la revendication 1 et/ou 7, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** l'outil de coupe (500) présente une lame avec au moins deux arêtes (511, 512) de coupe disposées symétriquement l'une par rapport à l'autre, la première étant active dans un sens et la deuxième active dans l'autre sens de la translation du support de lame (100). 25
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1, 7, 10, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** l'outil de coupe (500') présente une lame (510') équipée sur sa face inférieure d'un déflecteur (521') disposé transversalement par rapport à l'axe du déplacement du support mobile et constitué par une projection vers le bas proposant des surfaces de guidage vers le bas des aliments lors de leur découpe. 30
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1, 7, 10, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** l'outil de coupe (500') présente une lame avec une arête de coupe (511', 512') présentant un profil en dents de scie. 35

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung (D) zum Schneiden von Lebensmitteln,

genannt Küchenhobel, der Art, die einen beweglichen Messerhalter (100) umfasst, der eine Schneidebene definiert und sich in einer hin- und hergehenden Translationsbewegung in Bezug auf das Lebensmittel gemäß einer umgekehrten Konfiguration bewegt, und eine Hülse (400) aufweist, die mit einem Stempel (410) verbunden ist, der die Einführung der Lebensmittel und ihr Halten auf der Schneidbahn des beweglichen Messerhalters (100) ermöglicht, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie umfasst einen Behälter (200) mit einem Deckel (210), der mit Flanschen ausgestattet ist, die Gleitflächen für den beweglichen Messerhalter vorsehen, einen Deckel (300) der, unabhängig von dem Behälter (200), diesen schließt, indem er mit den Flanschen (220) zusammenwirkt und indem er den beweglichen Messerhalter (100) in Kontakt mit den Gleitflächen hält, wobei in dem Deckel (300) eine Bahn (310) quer zum Bewegungsweg des beweglichen Messerhalters (100) ausgebildet ist, die die Hülse (400) aufnimmt, die mit einem Stempel (410) verbunden ist, der die Einführung der Lebensmittel und ihr Halten auf der Schneidbahn des beweglichen Messerhalters (100) ermöglicht.

2. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flansche (220) und der Deckel (300) so ausgebildet sind, dass der Deckel (300) zwischen die Flansche (220) passt und vertikale längliche Führungsflächen für den beweglichen Messerhalter (100) vorsieht.

3. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lebensmittelstempel (410) in der Hülse (400) gleitet und in zwei Stempel zerfällt:

- den ersten (410), der in direktem Kontakt mit der Hülse gleitet, in dem ein Durchgangskanal (412) für kleinere Lebensmittel ausgebildet ist,
- den zweiten (411), der in dem Kanal (412) gleitet.

4. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (400) ein Längsprofil aufweist und ausgebildet ist, um mit dem Deckel (300) zusammenzuwirken, um mehrere Positionen der Hülse (400) in Bezug auf den Deckel (300) zu ermöglichen.

5. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein zusätzliches Behältnis (600) umfasst, das ein Aufbewahrungsvolumen für Zubehör vorsieht und das mit der Unterseite des Behälters (200) derart zusammenwirkt, dass es zwischen den Behälter (200) und der Arbeitsfläche, auf der die Vorrichtung aufliegt, eingefügt ist.

6. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegliche Messerhalter (100) an einem Ende einen Griff (110) umfasst, der in seiner Verlängerung ausgebildet ist.
7. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegliche Messerhalter (100) ausgebildet ist, um ein oder mehrere austauschbare Schneidwerkzeuge (500) auf abnehmbare Weise aufzunehmen.
8. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidwerkzeug (500) ein Messer (510) umfasst, das mit einem Tragrahmen (520) verbunden ist, der Auflageflansche umfasst, die mit Kerben zusammenwirken, die in dem beweglichen Messerhalter (100) angebracht sind.
9. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längskanten des beweglichen Halters (100) mit Vorsprüngen (130, 140) ausgestattet sind, die zu Führungs- und Haltezwecken mit Längsnuten (330, 340) zusammenwirken, die in den Innenseiten des Deckels (300) angebracht sind.
10. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1 und/oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidwerkzeug (500) ein Messer mit mindestens zwei Schneidkanten (511, 512) aufweist, die zueinander symmetrisch angeordnet sind, wobei die erste in eine Translationsrichtung des Messerhalters (100) aktiv ist und die zweite in die andere Translationsrichtung aktiv ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 7, 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidwerkzeug (500') ein Messer (510') aufweist, das auf seiner Innenseite mit einem Ablenkelement (521') ausgestattet ist, das quer zur Bewegungsachse des beweglichen Halters angeordnet ist und durch einen nach unten weisenden Vorsprung gebildet ist, der Flächen vorsieht, die die Lebensmittel während sie geschnitten werden nach unten lenken.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 7, 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidwerkzeug (500') ein Messer mit einer Schneidklinge (511', 512') aufweist, die ein Sägezahnprofil aufweist.

## Claims

1. Device (D) for cutting food, called slicer, of the type of that comprising a mobile blade support (100) defining a cutting plane and being displaced according to a reciprocating translational movement in relation to the food in accordance with a reversed configuration,

and having a sheath (400) associated with a food pusher (410) allowing food to be introduced and to be kept on the path of passage of the mobile blade support (100),

**CHARACTERIZED IN THAT** it comprises a container (200) with an opening (210) equipped with flanges offering sliding surfaces for said mobile blade support, a cover (300) which, independent of the container (200), closes it in cooperation with said flanges (220) and by keeping said mobile blade support (100) in contact with the sliding surfaces, said cover (300) being preformed with a passage (310) which, transverse in relation to the travel of the mobile blade support (100), accommodates the sheath (400) associated with a food pusher (410) allowing the food to be introduced and kept on the path of passage of the mobile blade support (100).

2. Device (D) according to Claim 1, **CHARACTERIZED IN THAT** said flanges (220) and cover (300) are preformed in such a way that said cover (300) is inscribed between the flanges (220) and offers longitudinal vertical guiding surfaces for said mobile blade support (100).

3. Device (D) according to Claim 1, **CHARACTERIZED IN THAT** said food pusher (410) slides in the sheath (400) and is subdivided into two food pushers:

- the first (410) which, sliding by being in direct contact with the sheath, is preformed with a funnel (412) for the passage of smaller food,
- the second (411) sliding in said funnel (412).

4. Device (D) according to Claim 1, **CHARACTERIZED IN THAT** said sheath (400) has an oblong profile and is preformed to cooperate with said cover (300) to allow several positions of the sheath (400) in relation to said cover (300).

5. Device (D) according to Claim 1, **CHARACTERIZED IN THAT** it comprises an additional container (600) which offers a storage volume for utensils and which cooperates with the bottom face of the container (200) such that it is inserted between the container (200) and the work surface on which the device bears.

6. Device (D) according to Claim 1, **CHARACTERIZED IN THAT** said mobile blade support (100) comprises, at one end, a handle (110) preformed in the extension thereof.

7. Device (D) according to Claim 1, **CHARACTERIZED IN THAT** said mobile blade support (100) is preformed to detachably accommodate one or more interchangeable cutting tools (500).

8. Device (D) according to Claim 1, **CHARACTERIZED IN THAT** the cutting tool (500) comprises a blade (510) associated with a support frame (520) comprising bearing flanges cooperating with notches formed in the mobile blade support (100). 5
9. Device (D) according to Claim 1, **CHARACTERIZED IN THAT** the longitudinal edges of said mobile support (100) are equipped with projections (130, 140) cooperating for guiding and retaining purposes with longitudinal grooves (330, 340) formed in the bottom face of the cover (300). 10
10. Device (D) according to Claim 1 and/or 7, **CHARACTERIZED IN THAT** the cutting tool (500) has a blade with at least two cutting edges (511, 512) arranged symmetrically in relation to one another, the first being active in one direction and the second being active in the other direction of translation of the blade support (100). 15 20
11. The device as claimed in any one of Claims 1, 7, 10, **CHARACTERIZED IN THAT** the cutting tool (500') has a blade (510') equipped on its bottom face with a deflector (521') arranged transversely in relation to the axis of the displacement of the mobile support and composed of a downward projection offering surfaces for guiding food downward in the cutting thereof. 25 30
12. Device according to any one of Claims 1, 7, 10, **CHARACTERIZED IN THAT** the cutting tool (500') has a blade with a cutting edge (511', 512') having a sawtooth profile. 35

40

45

50

55



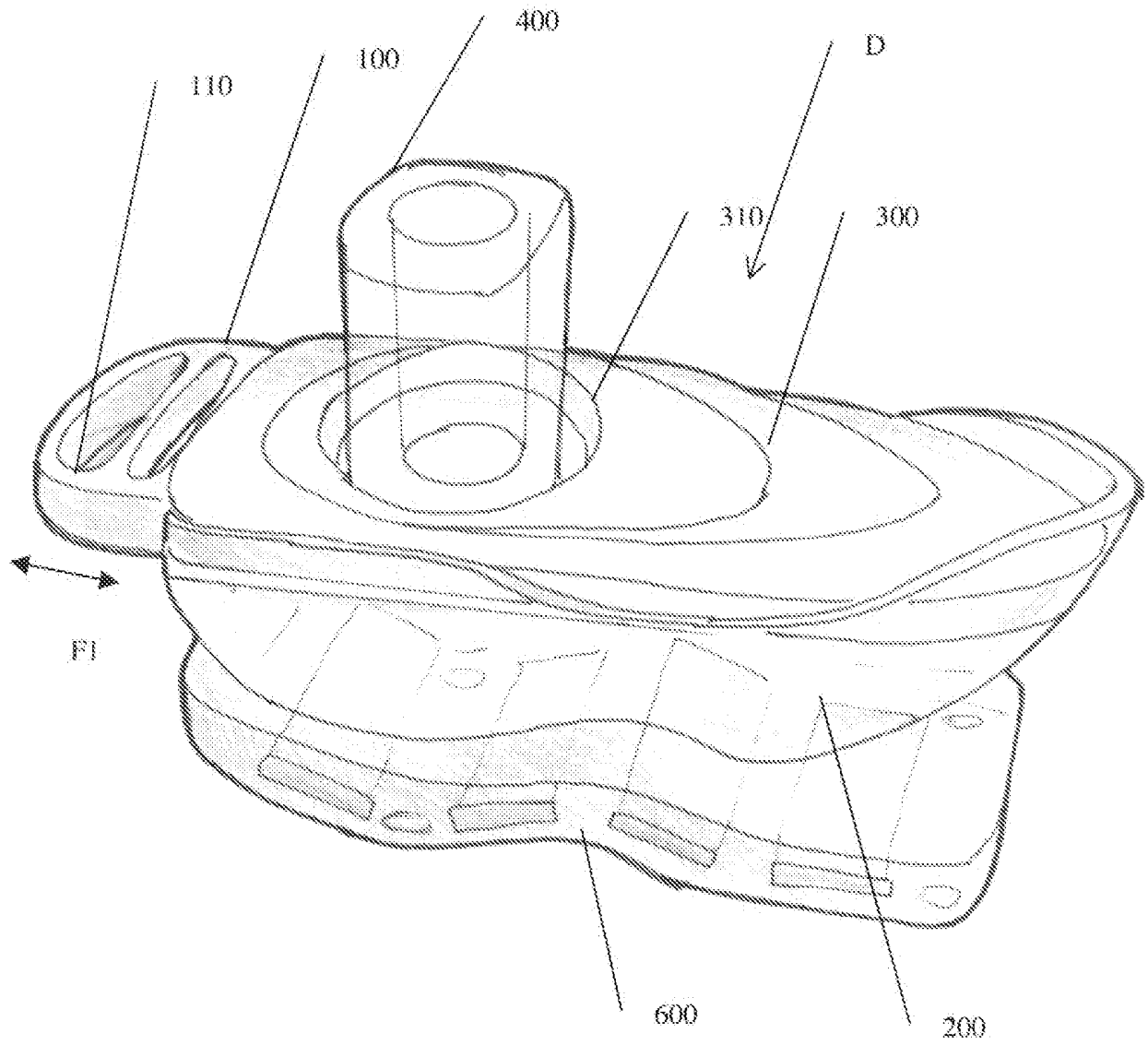


Fig. 1

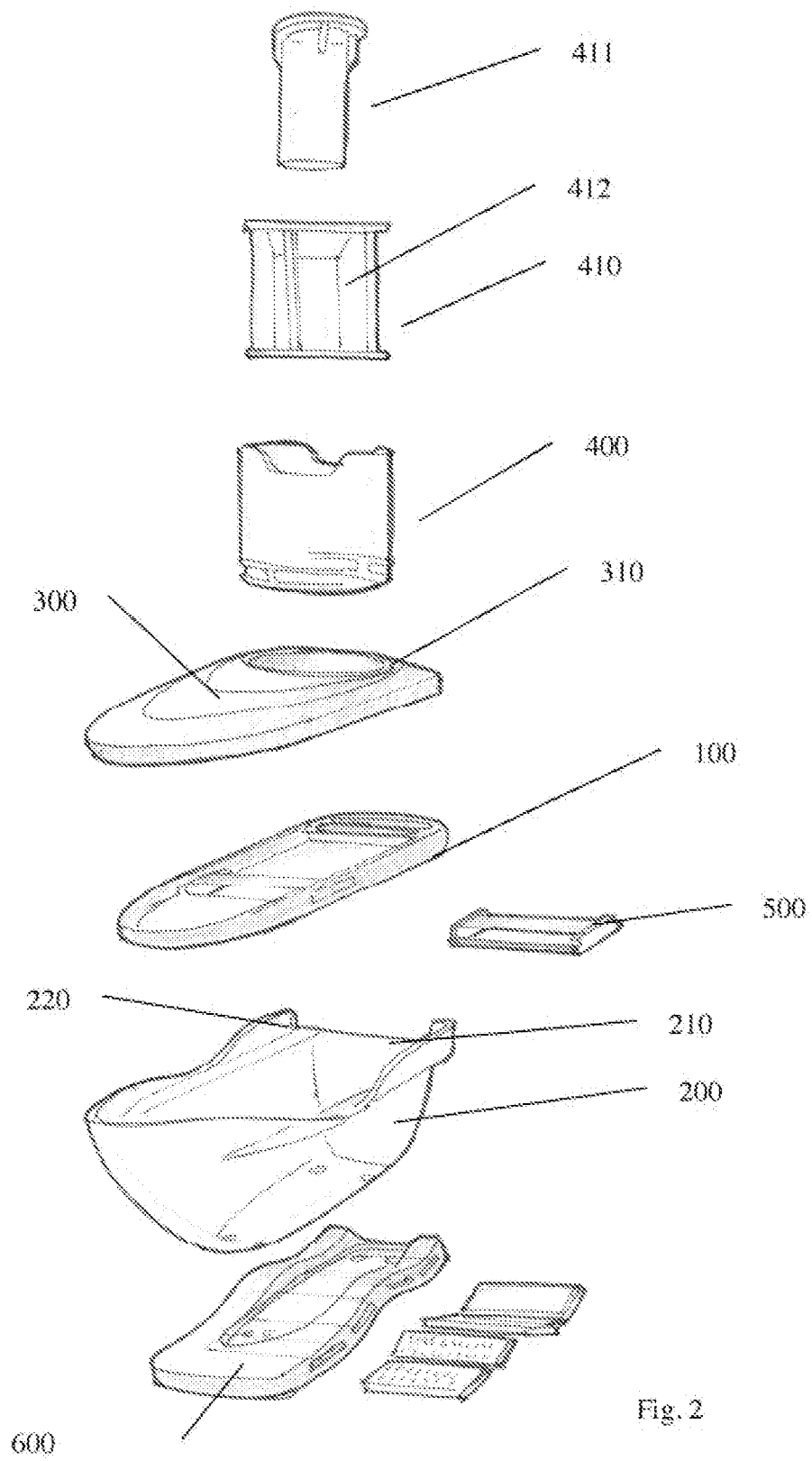


Fig. 2

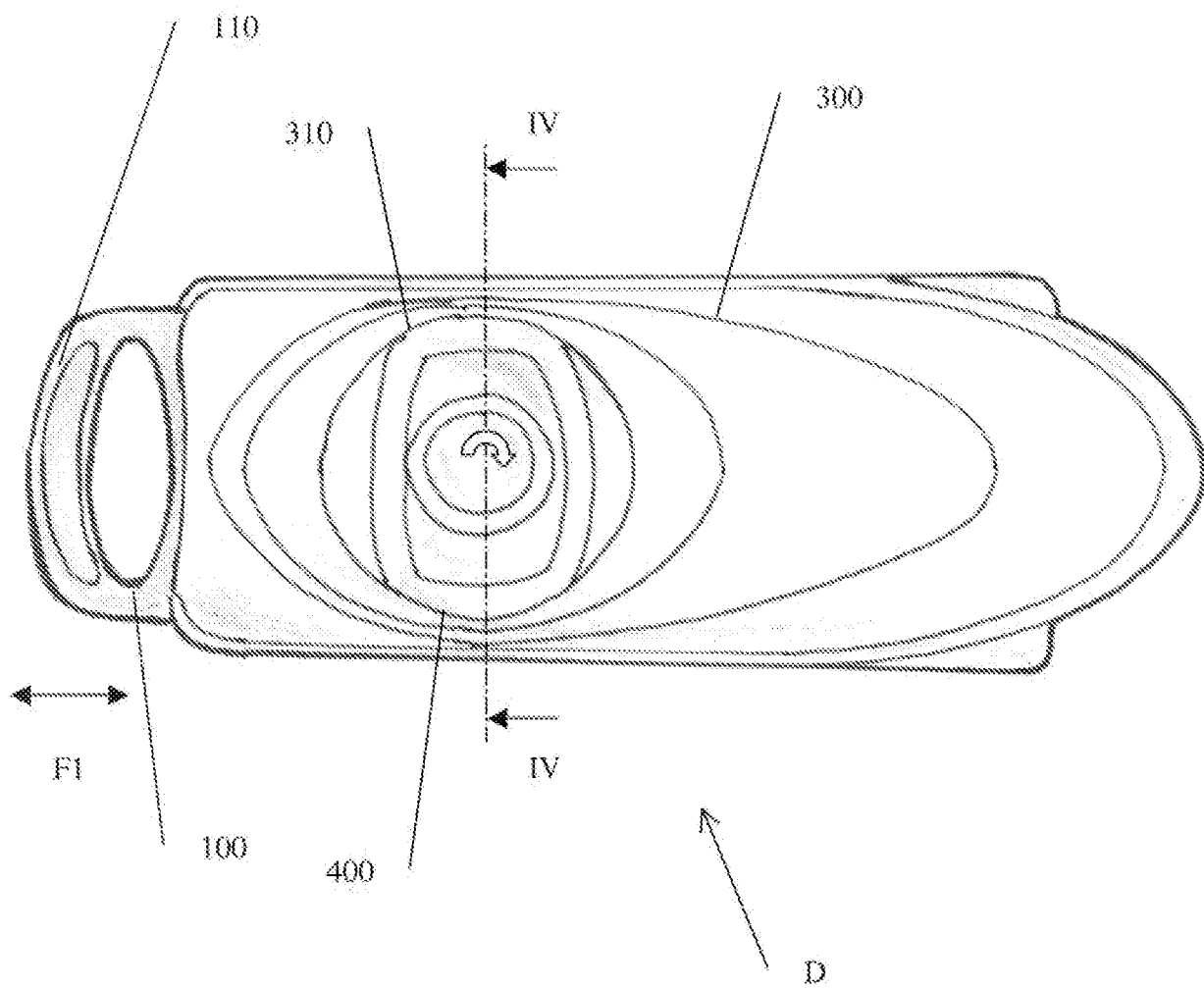


Fig. 3

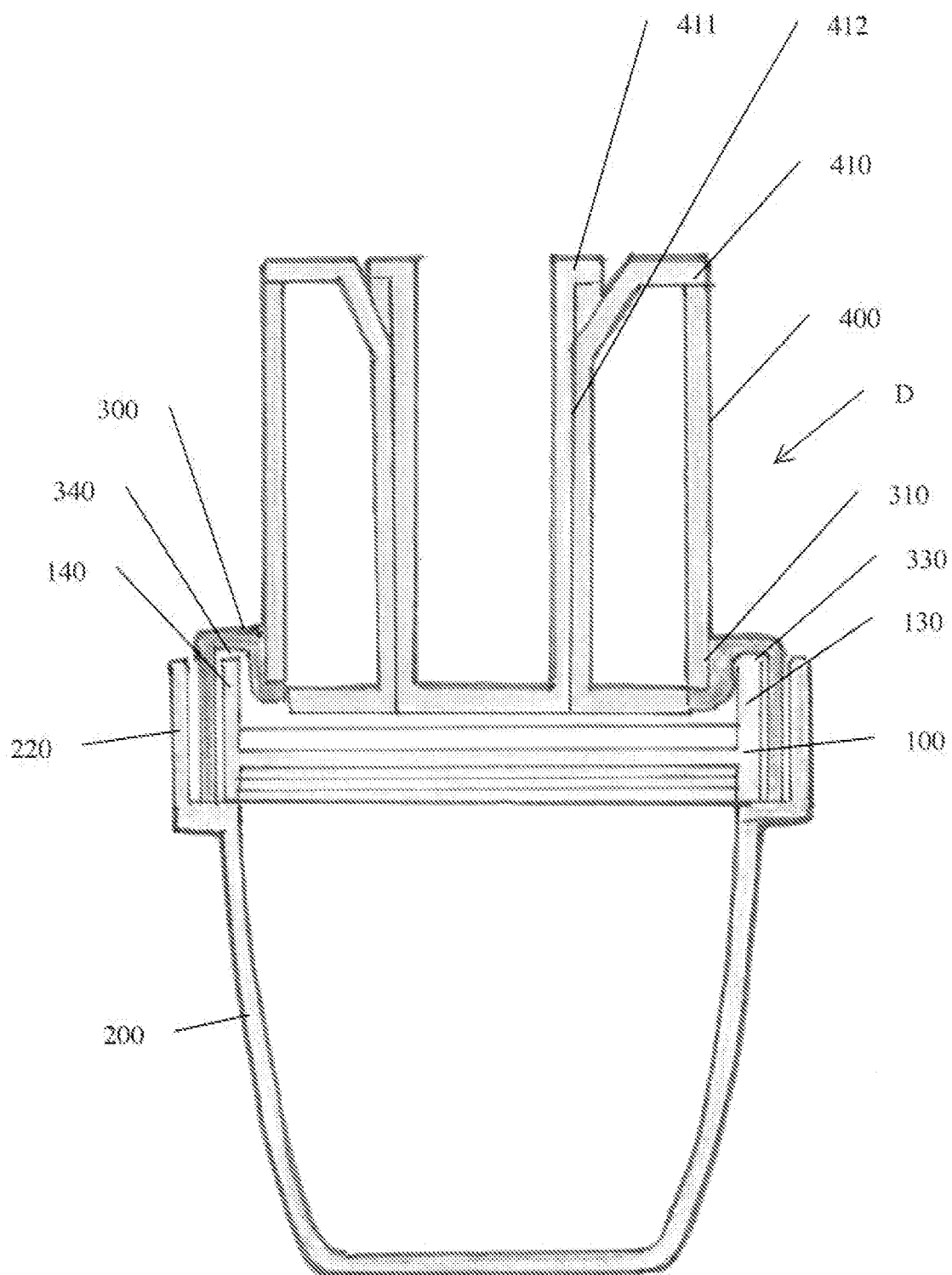


Fig. 4

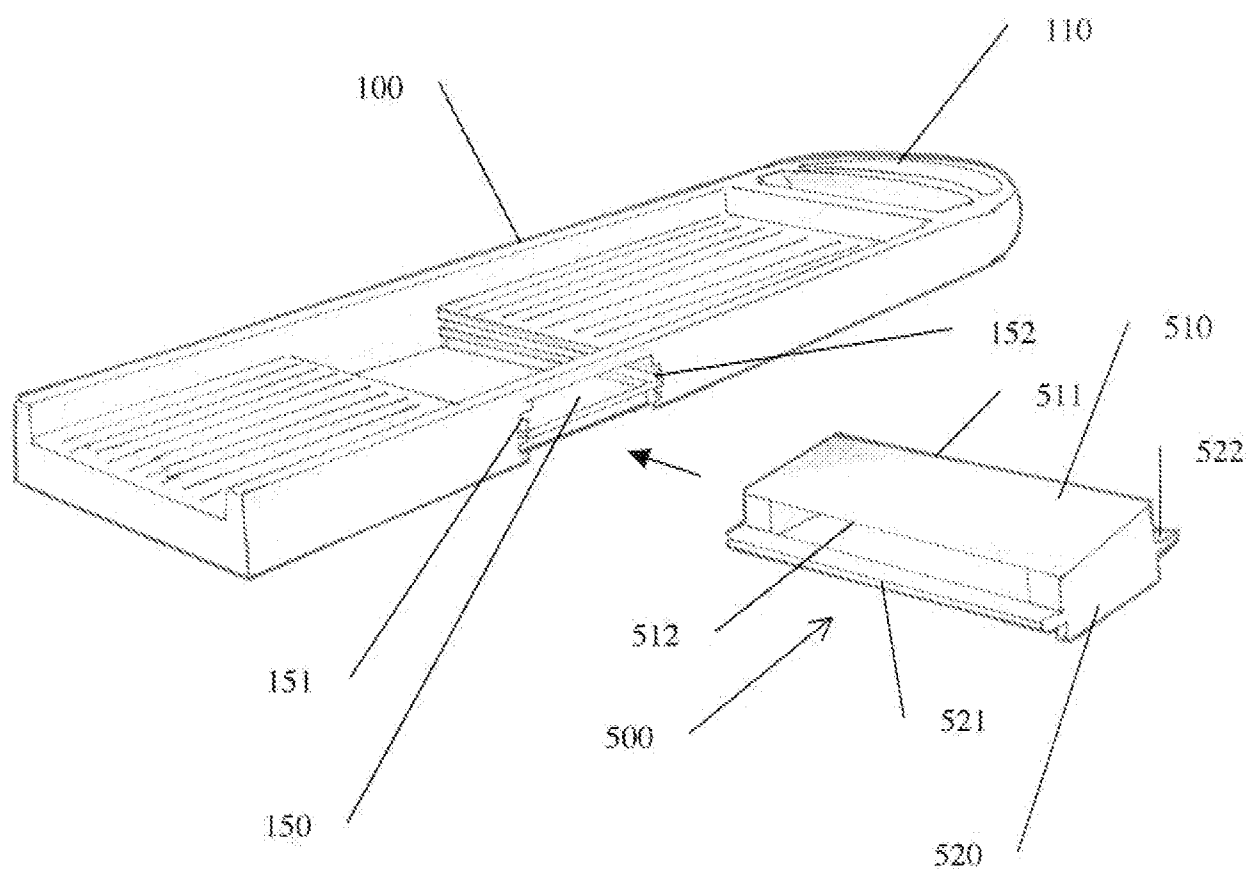


Fig. 5

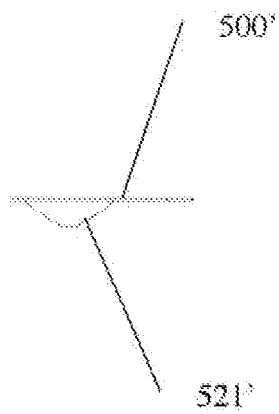


Fig. 6

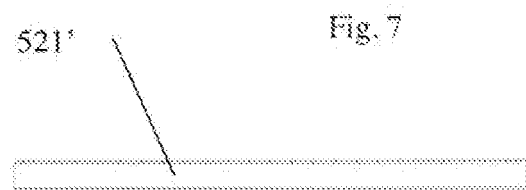


Fig. 7

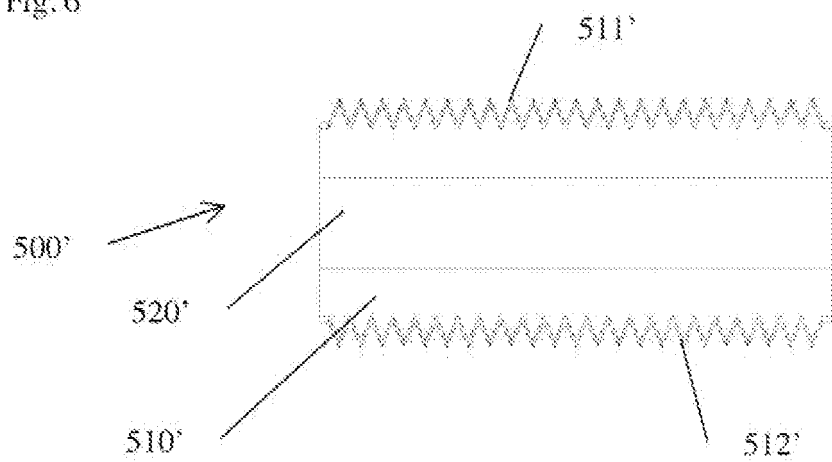


Fig. 8

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- CN 202053285 [0004]
- WO 2012097214 A [0005]