

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
**INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**  
—  
COURBEVOIE  
—

①① N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**3 069 432**

②① N° d'enregistrement national : **17 70805**

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : **A 61 F 5/455 (2017.01)**

①②

## BREVET D'INVENTION

**B1**

⑤④ COUPE MENSTRUELLE RAINURÉE, PROCÉDE DE FABRICATION, KIT ET METHODE DE DESINFECTIION ASSOCIES.

②② Date de dépôt : 28.07.17.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public  
de la demande : 01.02.19 Bulletin 19/05.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention : 22.10.21 Bulletin 21/42.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche :

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *CLARIPHARM Société par actions  
simplifiée — FR.*

⑦② Inventeur(s) : LE COURT CLARISSE.

⑦③ Titulaire(s) : CLARIPHARM Société par actions  
simplifiée.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BREV&SUD.

**FR 3 069 432 - B1**



Coupe menstruelle rainurée, procédé de fabrication, kit et  
méthode de désinfection associés

La présente invention concerne une coupe menstruelle et un procédé de fabrication associé. L'invention concerne en outre  
5 une méthode de désinfection de la coupe menstruelle.

Le cycle menstruel de femmes post-pubertes implique des écoulements de menstrues de manière périodique, générant des inconvénients de confort et de praticité.

Une première solution connue est d'utiliser des serviettes  
10 hygiéniques ou des tampons. Une autre solution alternative a été proposée, et est basée sur l'utilisation de coupes menstruelles, à savoir des dispositifs en forme de récipients insérés dans la cavité vaginale afin de recueillir des écoulements de menstrues.

Malheureusement, certaines utilisatrices peuvent avoir des  
15 règles dites abondantes, c'est-à-dire un flux d'écoulements supérieur à la normale statistique. Ces règles abondantes peuvent dépasser la capacité de contenance de la coupe menstruelle lors de la durée maximale d'utilisation et se déverser en dehors de cette dernière.

Ainsi, un premier objectif de la présente invention est de  
20 proposer une coupe menstruelle dont la capacité de contenance est augmentée sans augmenter significativement le diamètre maximal de la coupe menstruelle.

En outre, pour des utilisatrices ayant des déficiences de  
25 tonicité du périnée ou de la paroi vaginale ou leurs affaiblissements, le maintien en place de la coupe menstruelle peut être compromis, ce qui peut conduire là aussi à des déplacements de la coupe menstruelle et des écoulements indésirés. En effet, plus le périnée est affaibli, moins il est  
30 facile de maintenir la coupe menstruelle en place dans la cavité vaginale. De ce fait, il peut y avoir des fuites de sang car les parois du vagin ne vont pas bien enserrer la coupe menstruelle.

Ainsi, un deuxième objectif de la présente invention est de proposer une coupe menstruelle permettant de contrecarrer des déficiences de tonicité du périnée ou de la paroi vaginale ou leurs affaiblissements.

5 Afin de pallier aux inconvénients de l'art antérieur, l'invention propose une coupe menstruelle comprenant une ouverture supérieure, et un réceptacle comprenant un corps forme  
longitudinale arrondie et un fond, la coupe s'étendant  
longitudinalement de l'ouverture au fond et présentant une face  
10 interne dans la concavité du réceptacle, et une face externe dans la convexité du réceptacle.

Selon un premier aspect, le corps comprend au moins une rainure longitudinale creuse sur la face interne du corps.

Avantageusement, la rainure longitudinale creuse permet  
15 d'augmenter la capacité de contenance de la coupe menstruelle sans augmenter d'autant la taille de la coupe menstruelle.

Selon d'autres aspects pris isolément ou combinés selon toutes les combinaisons techniquement réalisables :

- la coupe comprend en outre au moins une rainure  
20 longitudinale pleine sur la face externe du corps ; et/ou
- ladite rainure longitudinale pleine sur la face externe coïncide avec ladite rainure longitudinale creuse sur la face interne ; et/ou
- la coupe comprend une pluralité de rainures longitudinales  
25 creuses et/ou pleines ; et/ou
- la coupe comporte au moins une rainure présentant une section arrondie ou angulaire ; et/ou
- la coupe comporte au moins une rainure présentant une forme générale évasée, en forme de poire ou ovoïde ; et/ou
- 30 - la coupe comporte au moins une rainure présentant une forme générale de serpentín ; et/ou

- au moins une rainure présente une forme d'élément tubulaire ayant une épaisseur correspondant à environ un tiers de celle de l'ouverture ; et/ou
- 5 - la coupe comprend une section évasée vers le haut entre le corps et l'ouverture ; et/ou
- la section évasée présente une augmentation de diamètre d'au moins environ 25% entre le diamètre maximal du corps et le diamètre extérieur de la section évasée.

L'invention porte en outre sur un kit comprenant une coupe menstruelle selon l'invention configurée pour être résistante aux microondes, et un récipient de stockage résistant aux microondes.

Un autre objet de l'invention concerne un procédé de fabrication d'une coupe menstruelle selon l'invention, 15 comprenant une étape de formation d'au moins une rainure longitudinale pleine et d'au moins une rainure longitudinale creuse, caractérisée par une mise en forme desdites rainures au moyen d'un moule comprenant une rainure longitudinale pleine correspondante.

20 L'invention concerne en outre une méthode de désinfection d'une coupe menstruelle selon l'invention, configurée pour être résistante aux microondes, la méthode comprenant de préférence au moins une étape de nettoyage de la coupe menstruelle ; une étape de mise en place de la coupe menstruelle dans un récipient 25 de stockage résistant aux microondes ; et une étape d'application de microondes sur la coupe et le récipient de sorte à désinfecter la coupe menstruelle.

L'invention sera davantage détaillée par la description de modes de réalisation non limitatifs, et sur la base des figures 30 annexées, dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue dans l'espace d'une coupe menstruelle selon une première variante de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en plan de la coupe menstruelle de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue en coupe selon AA de la coupe menstruelle de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue de dessous de la coupe menstruelle des figures 1 à 3 ;
- 5 - la figure 5 est une vue dans l'espace d'une coupe menstruelle selon une deuxième variante de l'invention ;
- la figure 6 est une vue en plan de la coupe menstruelle de la figure 5 ;
- la figure 7 est une vue en coupe selon AA de la coupe menstruelle de la figure 6 ;
- 10 - la figure 8 est une vue de dessous de la coupe menstruelle des figures 5 à 7 ;
- la figure 9 est une vue dans l'espace illustrant la méthode de désinfection selon l'invention.

15 La présente invention concerne une coupe menstruelle 1 améliorée par rapport à l'art antérieur.

La coupe mensuelle 1 comprend une ouverture supérieure 2, et un réceptacle 3. L'ouverture supérieure 2 est délimitée par une collerette 2a. Le réceptacle 3 a une forme de récipient et est  
20 configuré pour contenir les écoulements menstruels arrivant par l'ouverture 2. La section de l'ouverture 2 et/ou celle du réceptacle 3 peut être de forme quelconque, par exemple en forme polygonale telle qu'une forme carrée, rectangulaire, triangulaire, trapézoïde, ou en forme arrondie, telle qu'une  
25 forme de cercle ou une forme ovoïde. La forme circulaire est davantage préférée pour plus de confort dans la paroi vaginale.

Le réceptacle 3 comprend un corps 4 ayant une forme longitudinale arrondie et un fond 5 correspondant en particulier au fond du récipient. Le corps 4 est en particulier la partie configurée pour épouser la paroi vaginale. Le fond 5 est la  
30 partie où tombe les premiers écoulements menstruels, et la coupe 1 se remplit du fond 5 vers l'ouverture 2 au fur et à mesure desdits écoulements.

Le réceptacle peut comprendre un plan de symétrie ou de préférence un axe de symétrie, en particulier un axe de symétrie de rotation. Cet axe est au centre du réceptacle 3.

La coupe menstruelle 1 s'étend longitudinalement de l'ouverture 2 vers le fond 5. La coupe 1 peut également s'étendre latéralement, mais l'axe longitudinal est considéré comme celui allant de l'ouverture 2 vers le fond 5 de la coupe menstruelle 1.

La coupe menstruelle 1 présente une face interne 6 dans la concavité du réceptacle 3, et une face externe 7 dans la convexité du réceptacle 3.

Selon l'invention, le corps 4 comprend au moins une rainure longitudinale creuse 8 sur la face interne 6 du corps 4.

Avantageusement, la rainure longitudinale creuse 8 permet d'augmenter la capacité de contenance de la coupe menstruelle 1 sans augmenter d'autant le diamètre maximal de la coupe menstruelle 1.

Selon une variante, la coupe 1 comprend en outre au moins une rainure longitudinale pleine 9 sur la face externe 7 du corps 4.

Avantageusement, la rainure longitudinale pleine 9 permet de contrecarrer des déficiences de tonicité du périnée ou de la paroi vaginale ou leurs affaiblissements. La coupe menstruelle 1 tient ainsi mieux en place dans la cavité vaginale notamment en raison de l'augmentation de la surface de contact entre la coupe 1 et la paroi vaginale en raison de ladite rainure pleine.

Selon une variante, ladite rainure longitudinale pleine 9 sur la face externe 7 coïncide avec ladite rainure longitudinale creuse 8 sur la face interne 6. Avantageusement, cet aspect permet de réaliser les rainures creuses 8 et les rainures pleines 9 de taille significative et ainsi améliorer l'efficacité sur la contenance et le maintien dans la paroi vaginale.

Selon une variante, la coupe 1 comprend une pluralité de rainures longitudinales creuses 8 et/ou pleines 9. En particulier, la coupe 1 comprend quatre rainures creuses et quatre rainures pleines correspondantes. Avantageusement, cet aspect permet de bénéficier de l'avantage de ladite rainure creuses 8 et/ou pleines 9 à plusieurs endroits de la coupe menstruelle 1. Prévoir quatre rainures permet d'avoir un bon compromis entre un nombre important de rainures et une taille de rainure suffisamment grande.

10 Selon une variante, au moins une rainure présente une forme d'élément tubulaire ayant une épaisseur correspondant à environ un tiers de celle de l'ouverture. La rainure mesure par exemple environ dix millimètres. Avantageusement, les rainures ont une taille significative ce qui permet de bénéficier pleinement de l'effet sur la contenance et/ou le maintien, en particulier sur les parois ayant un défaut de tonicité ou un affaiblissement.

15 Plus généralement, au moins une rainure 8, 9 peut présenter une section arrondie ou angulaire.

20 La forme générale de la rainure peut être évasé, en forme de poire, ou ovoïde. Par exemple, les rainures peuvent avoir une taille fine vers l'ouverture et une taille plus large vers le fond pour améliorer davantage la tenue de la coupe menstruelle dans la cavité vaginale. Une section arrondie peut être associée à une forme générale n'étant pas circulaire. Par exemple, une forme de serpentín peut être envisagée.

25 En particulier, les quatre rainures creuses et pleines ont de préférence une même forme.

Selon une variante, la coupe 1 comprend une section évasée 9a vers le haut entre le corps 4 et l'ouverture 2, en particulier la collerette 2a. La section évasée 9a comprend en particulier une forme de tulipe. La section évasée 9a permet d'augmenter davantage la contenance de la coupe menstruelle 1 et d'avoir également un meilleur maintien dans cavité vaginale en

raison de la forme évasée s'opposant au retrait de la coupe menstruelle 1.

5 Selon une variante, la section évasée 9a présente une augmentation de diamètre de plus d'environ 25% entre le diamètre maximal du corps et le diamètre extérieur de la section évasée, de préférence de plus de 50% et plus préférentiellement moins de 80%. Dans la variante illustrée aux figures 5 à 8, une augmentation de diamètre de 66%, de 30 mm à 50 mm, a été réalisée et donne de très bons résultats.

10 La forme évasée a été étudiée pour s'adapter parfaitement à l'anatomie vaginale et la collerette supérieure en forme d'anneau est renforcée pour optimiser l'ouverture de la coupe 1 et le maintien ouvert permettant l'étanchéité avec la paroi vaginale.

15 Afin d'avoir une protection fiable, le choix de la coupe menstruelle est fonction de la tonicité du périnée. De là, deux critères sont à prendre en considération : le diamètre de la coupe et sa flexibilité. On peut prévoir plusieurs flexibilités coupe, souple, rigide ou très rigide.

20 Plusieurs tailles de diamètres de coupe menstruelles peuvent être envisagées afin de pouvoir s'adapter à la majorité des femmes selon leur anatomie vaginale. Par exemple, le diamètre externe peut être de 41mm, 46mm, 51mm, ou 56mm. La coupe 1 de la figure 1 a un diamètre externe de 41 mm et un diamètre interne  
25 de 31mm. Celle de la figure 5 a un diamètre de 56mm au niveau de l'ouverture et un diamètre interne de 31mm au niveau du corps 4.

La coupe menstruelle 1 peut comprendre une tige 11 solidaire du fond 5. La tige 11 comprend de préférence des reliefs 12 à intervalles réguliers. La tige est ajustée à la sortie de la  
30 cavité vaginale lorsque la coupe menstruelle 1 y est mise en place. Une partie s'étendant à l'extérieur du vagin peut être découpée et la partie restante sert à retirer la coupe menstruelle.



La coupe menstruelle 1 peut comprendre des orifices 13 en dessous de l'ouverture 2, en particulier de la collerette 2a, permettant de diminuer les effets de ventouse entre la coupe et la paroi vaginale.

5 De préférence, la coupe menstruelle 1 est réalisée en matériau thermoplastique non-irritant pour la paroi vaginale. Plus préférentiellement, le matériau de la coupe menstruelle est configuré pour permettre de plier la coupe et la disposer dans la cavité vaginale et la laisser reprendre sa forme initiale.  
10 Par exemple le matériau comprend de la silicone médicale. Au moins un polymère usuel peut être utilisé, ou un mélange de polymères. Les polymères des familles des TPE thermoplastiques élastomères et des TPU polyuréthane thermoplastiques peuvent être sélectionnés. La silicone médicale est préférée pour avoir  
15 plus de confort en utilisation.

Une fois mis en place dans la cavité vaginale, le réceptacle entre en contact avec la paroi vaginale et les écoulements menstruels entrent par l'ouverture et se déposent dans le réceptacle.

20 La coupe menstruelle 1 préférée mesure environ 5 cm de long et de 3 à 5 cm de large en fonction de la présence ou non de la forme évasée.

La capacité de la coupe menstruelle préférée est d'environ 15 à 50 ml en fonction de la présence ou non de la forme évasée.

25 La coupe menstruelle 1 selon l'invention peut être maintenue dans la cavité vaginale en dépit de règles abondantes pendant une durée maximale d'utilisation généralement fixée à environ à 12 heures pour éviter le syndrome de choc toxique. Une coupe menstruelle connue sans rainure ni forme évasée présente une  
30 contenance significativement moindre.

Après utilisation, la coupe menstruelle peut être lavée, mise dans une boîte de rangement (b) et désinfectée (c) dans un four à micro-ondes.

Ainsi, l'invention porte en outre sur un kit comprenant une coupe menstruelle telle que décrite ci-dessus configurée pour être résistante aux microondes, et un récipient de stockage 13 résistant aux microondes. La méthode de désinfection associée  
5 fait également partie de l'invention.

L'invention porte en outre sur un procédé de fabrication d'une coupe menstruelle telle que décrite ci-dessus, comprenant une étape de formation d'au moins une rainure longitudinale pleine et d'au moins une rainure longitudinale creuse,  
10 caractérisée par une mise en forme desdites rainures au moyen d'un moule comprenant une rainure longitudinale pleine correspondante. Dans une variante, la mise en forme comprend en particulier une polymérisation du matériau de la coupe menstruelle. Plus particulièrement, un moule mâle et un moule  
15 femelle sont utilisés, et la polymérisation est effectuée entre les deux moules.

Selon une autre variante envisageable, la coupe menstruelle peut être réalisée par impression 3D au moyen d'une imprimante 3D connue en elle-même de l'homme du métier.

## REVENDICATIONS

1. Coupe menstruelle (1) comprenant une ouverture supérieure (2), et un réceptacle (3) comprenant un corps (4) de forme longitudinale arrondie et un fond (5), la coupe s'étendant longitudinalement de l'ouverture (2) au fond (5) et présentant une face interne (6) dans la concavité du réceptacle (3), et une face externe (7) dans la convexité du réceptacle (3), caractérisée en ce que le corps (4) comprend au moins une rainure longitudinale creuse (8) sur la face interne (6) du corps (4) et au moins une rainure longitudinale pleine (9) sur la face externe (7) du corps (4) qui coïncide avec ladite rainure longitudinale creuse (8) sur la face interne (6).
2. Coupe menstruelle (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend une pluralité de rainures longitudinales creuses (8) et/ou pleines (9).
3. Coupe menstruelle (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins une rainure (8, 9) présentant une section arrondie ou angulaire.
4. Coupe menstruelle (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins une rainure (8,9) présentant une forme générale évasée, en forme de poire ou ovoïde.
5. Coupe menstruelle (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins une rainure (8, 9) présentant une forme générale de serpent.
6. Coupe menstruelle (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que au moins une rainure (8) présente une forme d'élément tubulaire ayant une épaisseur correspondant à environ un tiers de celle de l'ouverture.
7. Coupe menstruelle (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend une section évasée (9a) vers le haut entre le corps (4) et l'ouverture (2).
8. Coupe menstruelle (1) selon la revendication précédente, caractérisée en ce que la section évasée (9a) présente une augmentation de diamètre d'au moins environ 25% entre le diamètre

maximal du corps et le diamètre extérieur de la section évasée (9a).

9. Kit comprenant une coupe menstruelle (1) selon l'une des revendications précédentes configurée pour être résistante aux microondes, et un récipient de stockage (14) résistant aux microondes.

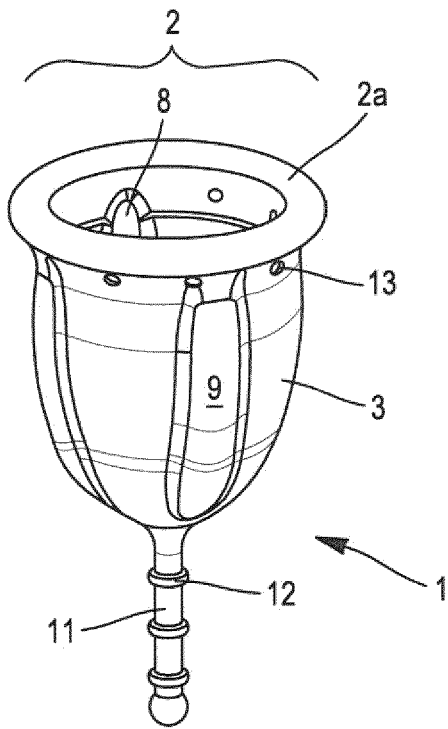


FIG. 1

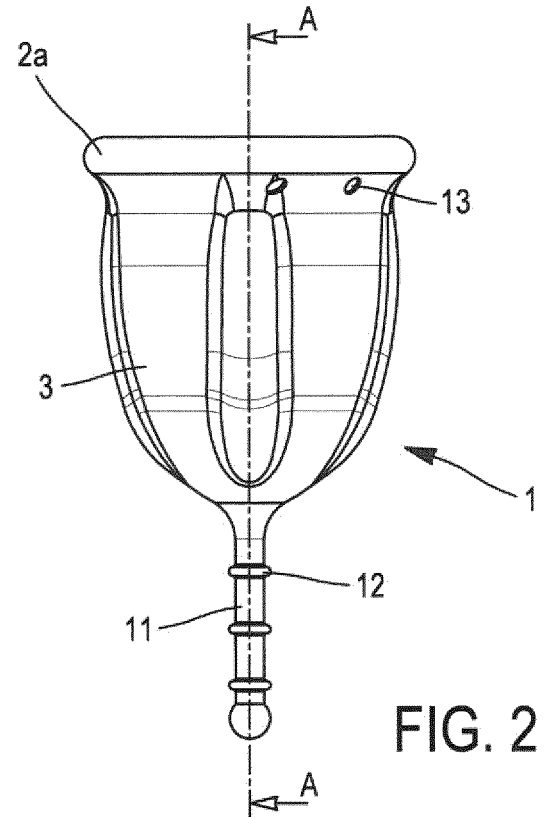


FIG. 2

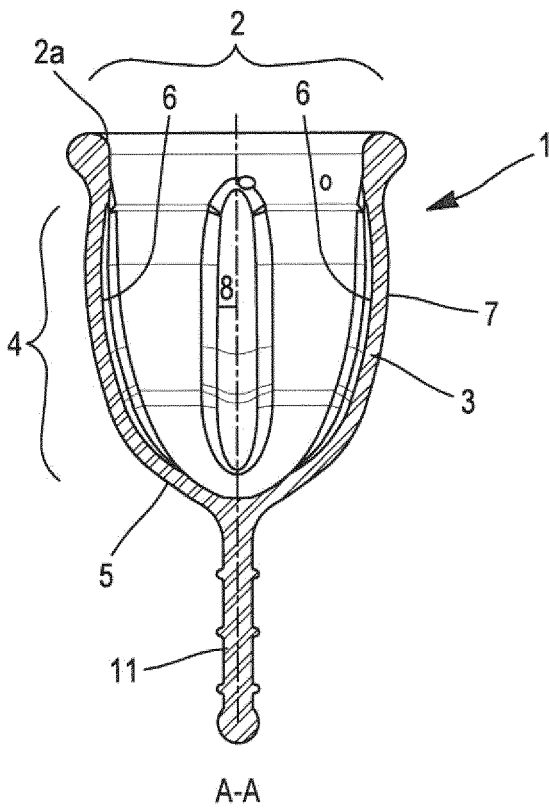


FIG. 3

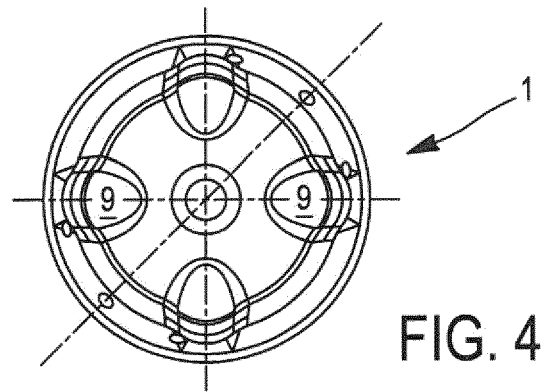


FIG. 4

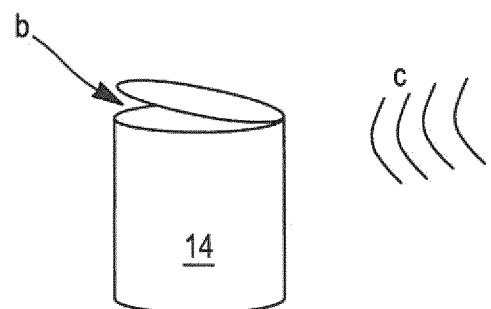


FIG. 9

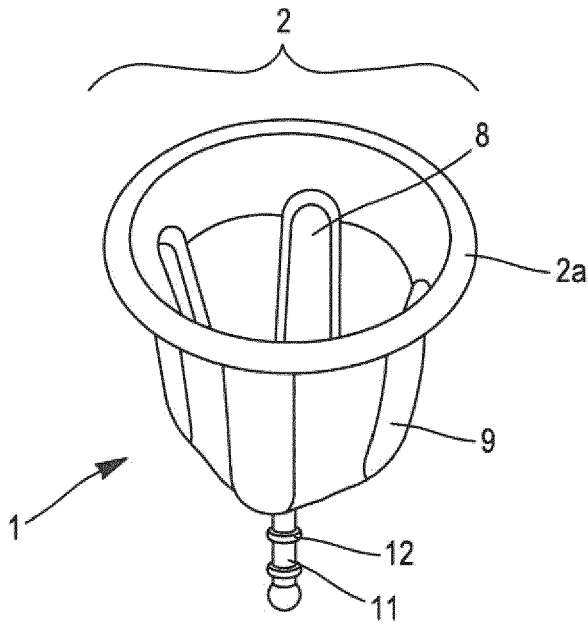


FIG. 5

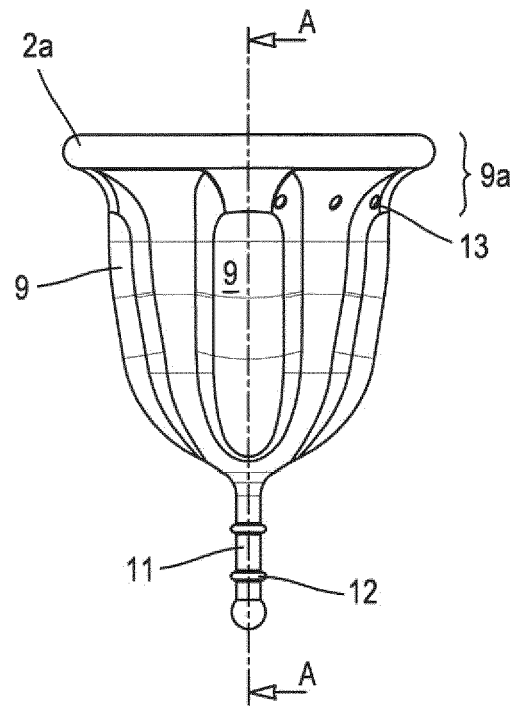


FIG. 6

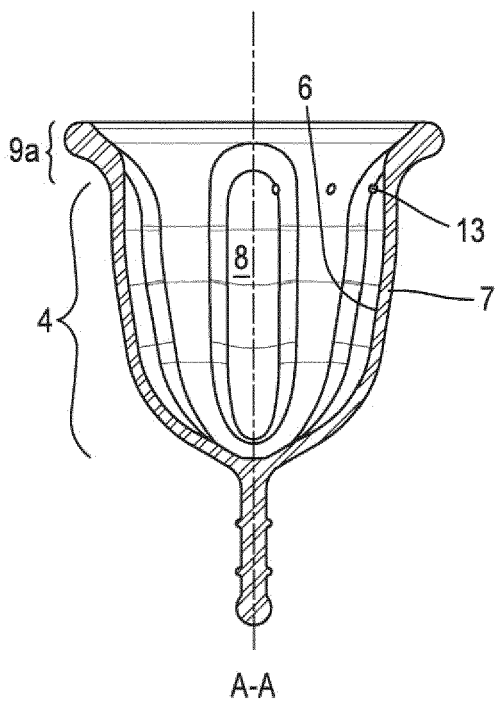


FIG. 7

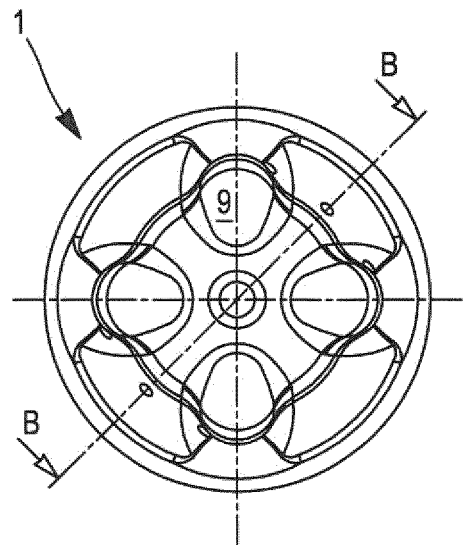


FIG. 8

# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

---

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

US 5 947 992 A (ZADINI FILIBERTO P [US] ET AL) 7 septembre 1999 (1999-09-07)

US 5 295 984 A (CONTENTE AUDREY [US] ET AL) 22 mars 1994 (1994-03-22)

FR 2 187 280 A1 (MOELNLYCKE AB [SE]) 18 janvier 1974 (1974-01-18)

GB 2 425 260 A (KEA FLEX MOULDINGS LTD [GB]) 25 octobre 2006 (2006-10-25)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT