

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

①1 N° de publication : **3 087 323**

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **18 59692**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **A 45 D 34/02 (2019.01), B 65 D 41/02**

①2

## BREVET D'INVENTION

**B1**

⑤4 INSERT POUR CAPOT DE FLACON DE PRODUIT FLUIDE, CAPOT EQUIPE D'UN TEL INSERT ET FLACON ASSOCIE.

②2 Date de dépôt : 19.10.18.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public  
de la demande : 24.04.20 Bulletin 20/17.

④5 Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention : 04.03.22 Bulletin 22/09.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche :

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

Demande(s) d'extension :

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

⑦2 Inventeur(s) : THOREZ GAEL, PESQUEUX  
LAURENT et PARIS PHILIPPE.

⑦3 Titulaire(s) : ALBEA SERVICES Société par actions  
simplifiée.

⑦4 Mandataire(s) : GEVERS & ORES.

**FR 3 087 323 - B1**



## **INSERT POUR CAPOT DE FLACON DE PRODUIT FLUIDE, CAPOT EQUIPE D'UN TEL INSERT ET FLACON ASSOCIE**

### **Domaine de l'invention**

5 L'invention concerne un insert destiné à équiper un capot de flacon de produit fluide. L'invention concerne également un capot équipé d'un tel insert. Enfin, l'invention concerne en outre le flacon de produit fluide associé.

Dans le cadre de l'invention, le produit fluide est un produit cosmétique, plus particulièrement un parfum, une eau de toilette ou encore une fragrance.

10

### **Etat de la technique**

Les capots pour flacons de produit cosmétique sont perçus par les utilisateurs(trices) comme des éléments d'appréciation de la valeur marchande du produit de sorte qu'un capot d'un certain poids sera associé à une valeur perçue. On  
15 a donc cherché à alourdir les capots des flacons de produits de luxe afin de satisfaire les exigences des utilisateurs(trices) en ce qui concerne la valeur perçue dudit produit.

Il a été proposé un capot comprenant un corps creux, un insert sur lequel le corps creux est apte à venir en appui et un lest configuré pour se loger entre le corps  
20 creux et l'insert. Dans ce type de capots, le lest est fait d'une matière plastique renforcée ce qui lui confère un certain poids. Cela dit, le temps d'injection de la matière plastique dans la cavité du moule de fabrication est relativement long et le produit obtenu n'est pas suffisamment lourd, rendant cette solution coûteuse et limitée en termes de valeur perçue par l'utilisateur. D'autre part, des pièces  
25 plastiques épaisses présentent souvent des défauts visibles sur la surface, en l'espèce des retassures, liées à la difficulté de remplissage de la cavité du moule. Or, un bon état de surface est nécessaire pour satisfaire les utilisateurs(trices), y compris pour les pièces cachées à la vue.

Aussi, une solution alternative consiste à insérer un lest fait d'un matériau de  
30 forte densité, tel de l'acier ou du Zamak entre le corps de capot et l'insert. Néanmoins, il est simplement inenvisageable qu'un tel lest occupe tout le volume

entre le capot et l'insert : d'une part le capot serait trop lourd et d'autre part le coût du matériau du lest augmenterait drastiquement le coût de revient du capot. Aussi, la solution généralement retenue est l'intégration d'un lest de forme annulaire entre l'insert et le capot. Cette solution résout les problèmes mentionnés ci-dessus : le capot possède le bon poids (ni trop léger, ni trop lourd) conduisant l'utilisateur(trice) à « percevoir une valeur », il a un prix de revient acceptable et le lest ne ralentit pas le cycle de fabrication.

Néanmoins, il reste un grand volume vide au sein du capot. Ce volume n'est certes pas visible mais il est indirectement perceptible par l'utilisateur(trice) parce que le capot « sonne creux » lorsqu'elle le frappe avec le doigt. La « perception de valeur » est ainsi dépréciée.

A cet égard, l'invention propose un insert destiné à équiper un corps creux d'un capot d'un flacon de distribution d'un produit fluide, ledit insert comprenant :

- une plateforme comprenant une face supérieure délimitée par un pourtour périphérique et présentant un axe central ;
- une jupe s'étendant selon l'axe central depuis la plateforme et présentant une surface externe ;
- un volume vide défini par :
  - une base correspondant à une surface de la face supérieure comprise entre d'une part le pourtour périphérique et d'autre part une jointure entre la plateforme et la surface extérieure de la jupe, et
  - une hauteur correspondant à la hauteur de la jupe ;

l'insert comprenant également des moyens de remplissage du volume vide.

On dispose ainsi d'un insert qui, une fois inséré au sein du corps creux, permet de remplir le volume vide laissé au sein dudit corps creux. En effet, l'insert comprend une plateforme présentant un axe central et servant de socle à une jupe cylindrique s'étendant selon ledit axe central depuis la plateforme. La jupe, quant à elle, sert de support aux moyens de remplissage du volume vide. Ces moyens de remplissage permettent d'absorber et de faire obstacle aux ondes sonores venant du capot lorsque l'utilisateur(trice) frappe sur le capot avec le doigt, ce qui permet de réduire significativement le « son creux » qui se produit en l'absence desdits moyens

de remplissage. Ils produisent ainsi un bruit « étouffé » plus agréable à entendre pour l'utilisateur(trice).

Selon différentes caractéristiques de l'invention qui pourront être prises ensemble ou séparément :

- 5           - ladite jupe est cylindrique
- lesdits moyens de remplissage du volume vide consistent en des nervures s'étendant depuis la surface externe de la jupe ;
- lesdits moyens de remplissage du volume vide consistent également en deux parois parallèles diamétralement opposées s'étendant radialement depuis la
- 10 surface externe de la jupe selon un plan passant par l'axe avec une pluralité de nervures s'étendant depuis lesdites parois parallèles ;
- les nervures sont parallèles les unes par rapport aux autres ;
- les nervures sont régulièrement espacées les unes des autres sur tout le périmètre de la jupe et le long des parois parallèles ;
- 15           - les nervures sont, deux à deux, séparées par une distance  $d_1$  comprise entre 2 et 4 mm ;
- les nervures présentent une épaisseur comprise entre 1 et 3 mm, de préférence entre 1,5 et 2,5 mm
- les nervures sont séparées de la plateforme ;
- 20           - deux nervures sont situées à  $90^\circ$  desdites parois parallèles et sont rattachées à la plateforme via un tronçon aminci;
- les nervures s'étendent sur toute la hauteur de la jupe ;
- les parois parallèles s'étendent depuis la plateforme via un tronçon aminci;
- l'insert comprend une cheminée cylindrique s'étendant depuis la plateforme
- 25 et présentant un logement central apte à accueillir une pompe ;
- ladite jupe s'étend coaxialement autour de ladite cheminée ;
- ladite cheminée présente la même hauteur que la jupe ;
- ladite cheminée est refermée à une extrémité libre supérieure ;
- l'insert est moulé en une pièce unique.

L'invention concerne également un capot destiné à la fermeture d'un flacon de distribution d'un produit fluide, ledit capot comprenant un corps creux, ledit corps creux étant équipé d'un insert tel que décrit précédemment.

5 Ledit corps creux est également équipé d'un lest inséré entre la cheminée et la jupe de l'insert.

Enfin, l'invention concerne un flacon de distribution d'un produit fluide équipé d'un capot tel que décrit précédemment.

10

### **Présentation des figures**

D'autres objets, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- 15 - la figure 1 est une vue éclatée, en perspective, d'un capot selon l'invention comprenant un corps creux, un insert et un lest ;
- la figure 2 est une vue en perspective et selon la coupe longitudinale A-A de l'insert de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de dessus de l'insert de la figure 1 ;
- 20 - la figure 4 est une vue de face de l'insert de la figure 1 ;
- la figure 5 est une vue éclatée d'un capot selon une variante de l'invention comprenant un corps creux, un insert et un lest dans laquelle l'allure générale du capot et de l'insert est modifiée ;
- la figure 6 est une vue selon la coupe longitudinale B-B de l'insert de la figure 5 ;
- 25 - la figure 7 est une vue de dessus de l'insert de la figure 5.

### **Description détaillée**

En référence à la figure 1, il est illustré un capot d'un flacon de distribution d'un produit fluide selon l'invention. Le flacon comprend un réservoir, un système de distribution du produit fluide en liaison avec le réservoir (non illustrés) et le capot.

Le produit fluide est un produit cosmétique, plus particulièrement un parfum, une eau de toilette, ou une fragrance.

Le produit fluide est contenu dans le réservoir. Classiquement, le réservoir comprend au niveau de sa partie supérieure un col rigide délimitant une ouverture dans laquelle est inséré le système de distribution du produit fluide. Le système de distribution comprend des moyens de fixation et d'étanchéité qui permettent de le maintenir de manière pérenne au niveau col, d'isoler le réservoir de l'environnement extérieur et de conserver toutes les propriétés du produit fluide. Le système de distribution comprend en outre une pompe qui peut être actionnée par un utilisateur au moyen d'un bouton poussoir, ce qui permet de vaporiser une dose du produit fluide sous forme de spray.

Le réservoir et le capot sont les deux seules pièces visibles de l'extérieur par un utilisateur. Ils doivent donc présenter un esthétisme et un poids associés à la valeur du produit à distribuer, tout en reflétant l'univers du produit.

À la figure 1, le capot est illustré en vue éclatée de sorte que ses différents éléments peuvent être identifiés. Le capot comprend un corps creux 1, un insert 10 et un lest 25. Le lest 25 est inséré dans un logement prévu à cet effet dans l'insert 10, puis l'ensemble insert 10 et lest 25 est monté à l'intérieur du corps creux 1.

Lorsque le capot est assemblé, le corps creux 1 masque l'insert 10 et le lest 25. Autrement dit, le corps creux 1 représente l'enveloppe extérieure du capot et est donc immédiatement visible par l'utilisateur. Il s'étend dans les trois dimensions de l'espace et comprend un volume intérieur vide servant à accueillir l'insert 10. Dans le cas d'espèce, il présente une forme carrée avec des bordures adoucies. Cela dit, la forme et l'allure extérieure du corps creux 1 ne concerne pas l'invention à proprement parler.

L'insert 10 occupe une surface appropriée au sein du corps creux 1, c'est-à-dire qu'il est intégralement compris dans ledit corps creux 1 de sorte que ledit insert 10 soit masqué par ledit corps creux 1 une fois que le capot a été assemblé, comme mentionné précédemment.

L'insert 10 comprend une plateforme 11 présentant un axe central X et comprenant une face supérieure 12. Préférentiellement, la plateforme 11 est sensiblement plane. Préférentiellement, elle comprend une face inférieure (non visible), et un chant périphérique 14 orienté perpendiculairement aux faces 5 supérieure 12 et inférieure. La face supérieure 12 est délimitée par un pourtour périphérique 13. Ce pourtour périphérique 13 coïncide avec une ligne de délimitation entre la face supérieure 12 et le chant périphérique 14. Ce pourtour périphérique 13 présente un profil correspondant à celui du corps creux. Il épouse donc avantageusement les contours du corps creux 1. Ceci est particulièrement pratique 10 pour faciliter l'insertion et la fixation de l'insert 10 au sein du corps creux 1. La face inférieure (non illustrée) est la face visible par l'utilisateur.

D'ailleurs, l'insert 10 comprend préférentiellement des moyens d'encliquetage 15 du corps creux 1 sur ledit insert 10. Ces moyens d'encliquetage 15 sont situés au niveau du chant latéral périphérique 14. Ils consistent en des protubérances 15 adaptées à venir en prise dans la gorge prévue à cet effet à l'intérieur du corps creux 1. Les protubérances et les gorges peuvent être inversées sur les pièces. Il est préférable que ces moyens d'encliquetage soient en nombre suffisant et répartis de manière appropriée sur tout le périmètre de la bordure latérale 14 afin de garantir une fixation pérenne de l'insert 10 dans le corps creux 1. Ceci étant, on pourrait 20 prévoir d'autres moyens de fixation connus de l'homme du métier de l'insert 10 dans le corps creux 1.

L'insert 10 comprend également une jupe 16 cylindrique s'étendant selon l'axe central X depuis la plateforme 11. Autrement dit, la jupe 16 s'étend depuis la face supérieure 12 de la plateforme 11, en l'espèce orthogonalement depuis ladite face 25 supérieure 12. La jupe présente une surface extérieure. Elle a une emprise sur la plateforme correspondant à un cercle. Tout le reste de la plateforme 11 est à nu. L'idée est de remplir tout le volume de l'insert 10 se trouvant autour de la jupe 16 et dont la plateforme 11 est à nue.

Par conséquent, l'insert 10 comprend donc un volume vide 17 défini par une 30 base correspondant à une surface de la face supérieure 12 comprise entre d'une part le pourtour périphérique 13 et d'autre part une jointure entre la plateforme 11 et la surface extérieure de la jupe 16, et une hauteur correspondant à la hauteur de la jupe 16. Les termes « base » et « hauteur » doivent être compris, ici, selon leur sens

mathématique, notamment géométrique. En d'autres termes le volume vide 17 est délimité par la jupe 16, la plateforme 11, des parois latérales virtuelles s'étendant depuis tout le pourtour périphérique 13 de la plateforme 11 selon une direction parallèle à l'axe X et sur toute la hauteur de la jupe 16, et une paroi supérieure virtuelle recouvrant la jupe 16 et les parois latérales virtuelles, et étant identique à la  
5 plateforme 11.

Selon l'invention, l'insert 10 comprend en outre des moyens de remplissage 18, 18', 19, du volume 17 vide. Il en résulte que lorsque ledit insert 10 est inséré dans le corps creux 1, le volume vide laissé au sein du corps creux est  
10 substantiellement occupé par ledit insert. Cela permet de réduire significativement le bruit résonant qui pourrait être entendu si un(e) utilisateur(trice) venait à tapoter sur le capot. Et pour cause, non seulement les moyens de remplissage 18, 18', 19 font obstacle aux ondes sonores mais ils absorbent également lesdites ondes sonores, ce qui produit ainsi un bruit « étouffé », plus agréable, plutôt que le bruit résonant qui  
15 aurait été entendu en leur absence dans une telle situation.

Préférentiellement, les moyens de remplissage 18, 18', 19 consistent en une pluralité de nervures 18, 18' s'étendant depuis la surface externe de ladite jupe 16 et venant balayer tout le volume 17 en le remplissant de manière discontinue.

Préférentiellement, lesdits moyens de remplissage 18, 18', 19 consistent  
20 également en deux parois parallèles 19 diamétralement opposées. Les parois parallèles 19 s'étendent radialement depuis la surface externe de la jupe 16 selon un plan passant par l'axe X. Ledit plan (situé au niveau du plan de coupe A-A) est un plan de symétrie de l'insert 10. L'insert 10 présente substantiellement la même configuration de chaque côté de ce plan.

Certaines desdites nervures 18 s'étendent également depuis lesdites parois  
25 parallèles 19. En effet, les parois parallèles 19 permettent de préserver l'alignement des nervures 18, 18' sur toute la largeur de l'insert 10, quel que soit le diamètre de la jupe 16. Les nervures 18, 18' se présentent sous la forme de saillies dont la profondeur par rapport à la surface externe de la jupe 16 et les parois parallèles 19  
30 varie. Elles peuvent être sensiblement parallèles les unes par rapport aux autres.

La profondeur d'une nervure 18, 18' s'entend ici comme la distance qui sépare une bordure de liaison de ladite nervure avec ladite surface externe de ladite jupe 16

ou lesdites parois parallèles 19 et, une bordure libre de ladite nervure dirigée vers l'extérieur de l'insert 10. Avantageusement, les nervures 18, 18' ont une profondeur appropriée au sein du volume 17, c'est-à-dire qu'elles suivent les limites dudit volume 17. Comme cela peut être mieux vu à la figure 3, les nervures 18 s'étendant  
 5 depuis les extrémités des parois parallèles 19 sont très courtes, tandis que celles s'étendant depuis les mêmes parois 19 mais qui sont plus rapprochées de la jupe 16 sont plus longues. Ce qui importe ici c'est que les nervures 18, 18' ne débordent pas au-delà de la limite fixée par le pourtour périphérique 13.

Dans l'exemple illustré sur les figures, les nervures 18, 18' sont orientées  
 10 perpendiculairement par rapport au plan de symétrie passant par les parois 19. Elles sont parallèles les unes par rapport aux autres. Il convient de souligner que l'orientation des nervures 18, 18' n'est pas limitative car elle résulte du procédé de fabrication de l'insert 10. En effet, l'insert 10 est réalisé en matière plastique moulée. Dans le cas d'espèce, il est moulé en utilisant un moule comportant deux tiroirs,  
 15 chacun étant associé à l'une des faces de l'insert situées de chaque côté du plan de symétrie. Pour autant qu'il y ait eu quatre tiroirs au lieu de deux, l'orientation des nervures 18, 18' auraient pu être différente. En l'espèce, les nervures 18, 18' auraient pu s'étendre de la jupe 16 dans quatre sens différents sur quatre quarts de cercle, et les nervures auraient pu s'étendre sur toute la largeur de l'insert 10, les  
 20 parois parallèles 19 n'étant alors pas nécessaires. Par ailleurs, il convient de souligner, encore, que l'orientation des nervures 18, 18' n'a en soi aucune incidence sur l'acoustique de l'insert 10.

Comme illustré à la figure 3, les nervures 18, 18' sont, de préférence, régulièrement espacées les unes des autres autour de la jupe 16 et le long des  
 25 parois parallèles 19. Autrement dit, elles peuvent être séparées par une distance  $d_1$  constante. Cela dit, il n'est pas obligatoire que la distance  $d_1$  soit constante, mais ceci est pratique en termes de fabrication. De plus, cela permet d'obtenir un capot ayant une acoustique homogène quelle que soit la zone.

De manière avantageuse, les nervures 18, 18' sont, deux à deux, séparées  
 30 par une distance  $d_1$  comprise entre 2 et 4 mm. Plus la distance  $d_1$  est faible plus il y a d'obstacles à la propagation des ondes sonores et plus les ondes résonantes seront atténuées en cas de tapotement sur le capot, à épaisseur de nervure constante. Cela dit, cette distance doit être au minimum de 2 mm. En effet, le vide entre les ailettes

correspond à la matière du moule et cette matière doit avoir une épaisseur d'au moins 2 mm pour être usinable avec la qualité requise. Ainsi, en raison des contraintes d'usinage du moule de l'insert, la distance entre les ailettes ne doit pas être inférieure à 2 mm. En plus des contraintes de fabrication,  $d_1$  représente un

5 compromis entre une logique économique, associée au coût de la matière, et une logique liée au rendu acoustique du produit fini.

Avantageusement, également, les nervures 18, 18' présentent une épaisseur comprise entre 1 et 3 mm, de préférence entre 1,5 et 2,5 mm. Plus l'épaisseur des nervures 18, 18' est importante plus il y a de matière disponible capable d'absorber

10 les ondes sonores et donc plus les ondes résonantes seront atténuées en cas de tapotement sur le capot, à distance  $d_1$  constante. De plus, si l'épaisseur est trop faible, c'est-à-dire inférieure à 1 mm, le remplissage du moule à l'endroit des nervures 18, 18' peut s'avérer difficile. Par contre, des ailettes trop épaisses induiraient une augmentation du temps de cycle. Ici encore, la gamme d'épaisseurs

15 représente donc un compromis entre les contraintes de fabrication et le rendu final du produit en termes d'acoustique.

À la figure 4, on peut remarquer que les nervures 18, 18' s'étendent sensiblement, et de préférence, sur toute la hauteur de la jupe 16. Evidemment, plus la hauteur des nervures 18, 18' est importante plus le taux de remplissage du volume

20 17 est important, et donc plus les ondes résonantes seront atténuées en cas de tapotement sur le capot.

En outre, il est préférable que les nervures 18, 18' soient séparées de la plateforme 11 par une distance  $d_2$ . Cette distance  $d_2$  permet d'éviter de générer des retassures, c'est-à-dire des défauts esthétiques, sur la face inférieure (non illustrée)

25 de la plateforme 11 lors du démoulage de l'insert 10. Pour rappel, la face inférieure de la plateforme 11 est la face visible par l'utilisateur et se doit par conséquent d'avoir une esthétique reflétant la valeur du produit contenu dans le flacon.

Avantageusement, la distance  $d_2$  est comprise entre 2 et 7 mm, préférentiellement entre 4 et 6 mm. En particulier, si les nervures 18, 18' s'étendaient

30 jusqu'à la plateforme 11, il existerait alors un risque de retassure sur ladite plateforme. Pour autant, cette distance ne doit pas être trop élevée afin de ne pas perdre le bénéfice apporté par le remplissage du volume 17 par les nervures 18, 18'.

De préférence, les parois parallèles 19 sont reliées à la plateforme 11 via des tronçons 19a. Cela confère à l'insert 10 à la fois robustesse et souplesse, ce qui est particulièrement pratique lors de l'assemblage et/ou le désassemblage du capot. De préférence, encore, les tronçons 19a sont amincis par rapport aux parois parallèles 19, c'est-à-dire qu'ils ont une épaisseur plus faible que celle des parois parallèles. Cet amincissement permet d'éviter la création de retassures sur la face inférieure de la plateforme, lors du moulage de l'insert 10. Plus précisément, il est primordial de respecter un certain ratio entre l'épaisseur du tronçon aminci 19a et l'épaisseur de la plateforme 11 afin d'obtenir une surface totalement lisse sur la face inférieure de la plateforme 11, d'autant plus que celle-ci sera visible par l'utilisateur.

Le contrôle de ces défauts esthétiques est d'autant plus important que l'insert 10 est moulé en une pièce unique. En effet, c'est l'intégralité de l'insert 10 qui devra être recyclé si celui-ci présente trop de défauts.

Préférentiellement, l'insert 10 comprend une cheminée 20 cylindrique, mais pas nécessairement, s'étendant depuis la plateforme 11 et présentant un logement central apte à accueillir une pompe (non représentée). Le logement est, bien entendu, formé avec une ouverture centrale pour permettre l'insertion de ladite pompe. Il s'agit notamment de la pompe du système de distribution du produit fluide située au niveau de la partie supérieure du réservoir.

Dans l'exemple illustré, la cheminée 20 est refermée à une extrémité libre supérieure. Cela n'est toutefois pas obligatoire. De plus, comme cela peut être mieux vu à la figure 2, la cheminée 20 comprend au moins une encoche 21 pratiquée dans une surface intérieure de sa paroi. L'encoche 21 permet avantageusement de fixer ladite pompe à la paroi de la cheminée 20. Par ailleurs, on peut également constater que la cheminée 20 s'étend sensiblement sur toute la hauteur de la jupe 16. Autrement dit, elle présente sensiblement la même hauteur que ladite jupe 16. Pour autant, ceci n'est pas obligatoire.

Quant à la jupe 16, elle s'étend, de préférence, coaxialement autour de ladite cheminée 20. Avantageusement, un espace 22 sépare ladite jupe 16 de ladite cheminée 20. Cet espace 22 est configuré pour accueillir un lest 30. Le lest 30 ne fait pas partie de l'insert 10. Il s'agit d'un élément du capot. Lors de l'assemblage du

capot, le lest 30 vient se loger entre la cheminée 20 et la jupe 16 de l'insert, puis l'ensemble est inséré à l'intérieur du corps creux 1.

Préférentiellement, le lest 30 est fait d'un matériau à forte densité. Cela permet d'alourdir le capot une fois celui-ci assemblé. En effet, et comme cela a été mentionné précédemment, l'utilisateur(trice) associe la valeur perçue du produit contenu dans le flacon au poids du capot. Le lest 30 est donc particulièrement adapté pour atteindre ce but. Par exemple, le lest 30 peut être fait en acier ou en Zamak.

En référence aux figures 5 à 7, un capot selon l'invention est illustré selon une variante de l'invention. Le capot comprend un insert 10 et un lest 25. Ce capot est similaire au capot vu précédemment et ne diffère essentiellement que par sa forme générale. Il diffère également de par sa cheminée 20 dont nous discuterons dans les prochaines sections.

À la figure 5, le corps creux 1 est cylindrique. Il comprend un volume intérieur vide dans lequel l'insert 10 et le lest 25 peuvent être insérés.

De manière similaire au capot vu précédemment, l'insert 10 comprend une plateforme 11 comprenant une face supérieure 12 délimitée par un pourtour périphérique 13 et présentant un axe central X, et une jupe 16 cylindrique s'étendant selon l'axe central X depuis ladite plateforme. Comme on peut le constater à la figure 5 encore, le pourtour périphérique 13 présente une forme épousant le pourtour du corps creux 1.

L'insert 10 présente également des moyens de remplissage 18, 18', 19 du volume vide 17 défini par une base correspondant à une surface de la face supérieure 12 comprise entre d'une part le pourtour périphérique 13 et d'autre part une jointure entre la plateforme 11 et la jupe 16, et une hauteur correspondant à la hauteur de la jupe 16. Un pourtour intérieur de ce volume 17 est donc de forme circulaire à l'image de l'emprise de la jupe 16 sur la plateforme 11, tandis que son pourtour extérieur adopte la forme circulaire de la plateforme 11. L'insert 10 est ainsi configuré pour absorber et faire obstacle aux ondes sonores qui pourraient se produire en tapotant sur le capot, ce qui permet de réduire significativement les ondes résonantes au sein dudit capot.

À l'instar de la configuration vue précédemment, les moyens de remplissage 18, 18', 19 consistent avantageusement en des nervures 18, 18'. Ces nervures 18, 18' présentent tous les attributs des nervures vues précédemment. Ceci étant, il va de soi, dans la configuration illustrée ici, qu'elles peuvent se différencier des précédentes par leur profondeur, leur épaisseur, leur nombre, etc. Dans cet exemple, elles sont plus épaisses et en nombre plus limité. De plus, elles sont globalement moins profondes. En effet, ici la profondeur des nervures 18, c'est-à-dire la distance séparant leur bordure de liaison avec la surface externe de ladite jupe 16 et leur bordure libre, varie peu afin de se prêter au mieux à la forme du volume vide 17.

Avantageusement, les moyens de remplissage 18, 18', 19 consistent également en des parois parallèles 19, similaires à celles vues précédemment. Cela dit, on peut remarquer à la figure 6 qu'elles ont une plus faible extension dans le plan de coupe longitudinal (B-B). Du fait de cette faible profondeur, seule une desdites nervures 18 s'étend depuis chaque face de chacune desdites parois parallèles 19. On comprend bien ici, que cela résulte simplement de la forme générale de l'insert 10. On peut également remarquer que les parois parallèles 19 sont plus épaisses ce qui permet, pour la paroi 19 visible à la figure 5, d'apercevoir sa délimitation avec le tronçon aminci 19a.

De préférence, les nervures 18' situées à 90° desdites parois parallèles 19 sont également rattachées à la plateforme 11 via un tronçon aminci 18a. Ce tronçon aminci 18a présente une épaisseur plus faible que celle de la nervure 18' à laquelle il est rattaché. Le tronçon aminci 18a permet d'améliorer la robustesse de l'insert 10 tout en conservant de la souplesse à l'instar du tronçon 19a.

L'insert 10 comprend, ici encore, une cheminée 20 cylindrique s'étendant depuis la plateforme 11 et présentant un logement central apte à accueillir une pompe (non représentée). Comme cela peut être mieux vu à la figure 6, le logement est formé avec une ouverture centrale pour permettre l'insertion de ladite pompe. Contrairement à la configuration précédente, la cheminée 20 est laissée ouverte au niveau de son extrémité libre supérieure.

Ici encore, la cheminée 20 est séparée de la jupe 16 par un espace suffisant pour permettre de loger un lest 25. Ce dernier présente les mêmes propriétés que

celles vu précédemment. Cela dit, son diamètre et/ou sa hauteur peuvent sensiblement varier.

Les configurations montrées aux figures citées ne sont que des exemples possibles, nullement limitatifs, de l'invention qui englobe au contraire les variantes de  
5 formes et de conceptions à la portée de l'homme de l'art.

## REVENDEICATIONS

1. Capot destiné à la fermeture d'un flacon de distribution d'un produit fluide, ledit capot comprenant un corps creux (1) et un insert (10) inséré dans le corps creux (1), ledit insert (10) comprenant :
  - 5 - une plateforme (11) comprenant une face supérieure (12) délimitée par un pourtour périphérique (13) et présentant un axe central (X) ;
  - une jupe (16) s'étendant selon l'axe central (X) depuis la plateforme (11) et présentant une surface externe ;
  - un volume (17) vide défini par :
    - 10 - une base correspondant à une surface de la face supérieure (12) comprise entre d'une part le pourtour périphérique (13) et d'autre part une jointure entre la plateforme (11) et la surface externe de la jupe (16), et
    - une hauteur correspondant à la hauteur de la jupe (16) ;

l'insert (10) comprenant également des moyens de remplissage (18,18',19) du volume (17) vide.
- 15 2. Capot selon la revendication 1, dans lequel lesdits moyens de remplissage (18,18',19) du volume (17) vide consistent en des nervures (18,18') s'étendant depuis la surface externe de la jupe.
3. Capot selon la revendication 2, dans lequel lesdits moyens de remplissage
  - 20 (18,18',19) du volume (17) vide consistent également en deux parois parallèles (19) diamétralement opposées s'étendant radialement depuis une surface externe de la jupe (16) selon un plan passant par l'axe (X) avec une pluralité de nervures (18,18') s'étendant depuis lesdites parois parallèles (19).
4. Capot (10) selon la revendication 3, dans lequel les nervures (18,18') sont
  - 25 régulièrement espacées les unes des autres sur tout le périmètre de la jupe (16) et le long des parois parallèles (19).
5. Capot (10) selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel les nervures (18,18') sont parallèles les unes par rapport aux autres.
6. Capot (10) selon l'une des revendications 2 à 5, dans lequel les nervures (18,18')
  - 30 sont séparées de la plateforme (11).

7. Capot (10) selon l'une des revendications 3 à 6, dans lequel deux nervures (18') sont situées à 90° desdites parois parallèles (19) et sont rattachées à la plateforme (11) via un tronçon aminci (18a).
8. Capot (10) selon l'une des revendications 2 à 7, dans lequel les nervures (18, 18')  
5 s'étendent sur toute la hauteur de la jupe (16).
9. Capot (10) selon l'une des revendications 3 à 8, dans lequel les parois parallèles (19) s'étendent depuis la plateforme (11) via un tronçon aminci (19a).
10. Capot selon l'une des revendications précédentes, comprenant une cheminée (20) cylindrique s'étendant depuis la plateforme (11) et présentant un logement  
10 central apte à accueillir une pompe, ladite jupe (16) s'étendant coaxialement autour de ladite cheminée (20).
11. Capot (10) selon la revendication 10, dans lequel ladite cheminée (20) présente la même hauteur que la jupe (16).
12. Capot (10) selon l'une des revendications 10 ou 11, dans lequel ladite cheminée  
15 (20) est refermée à une extrémité libre supérieure.
13. Capot (10) selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il est moulé en une pièce unique.
14. Flacon de distribution d'un produit fluide équipé d'un capot selon l'une quelconque des revendications 1 à 13.

Fig. 1

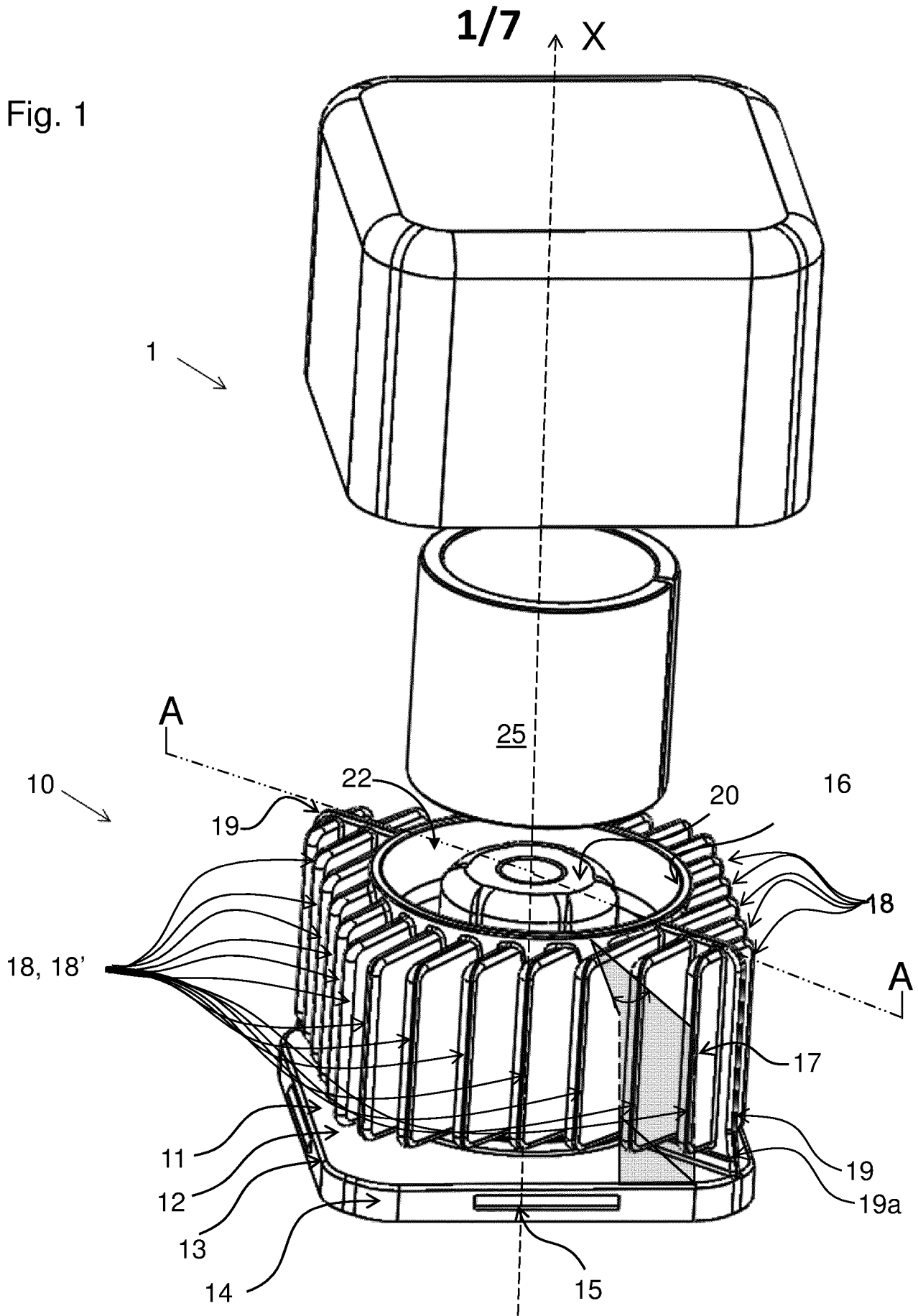


Fig. 2 (A-A)

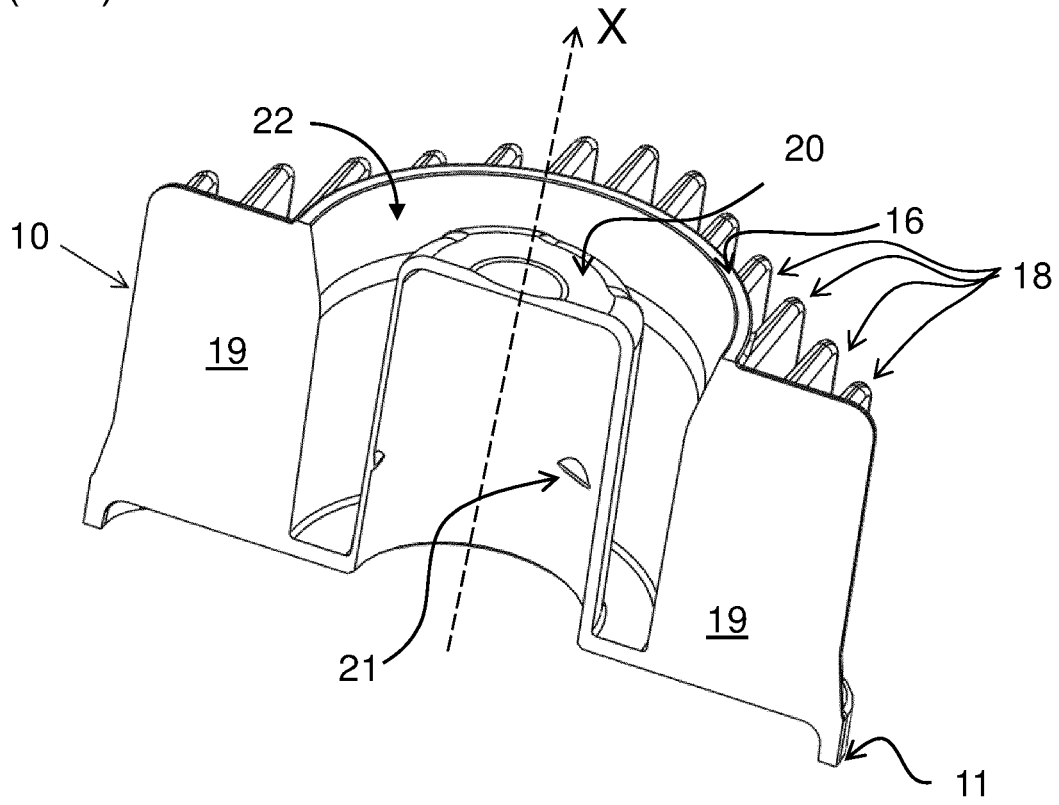


Fig. 3

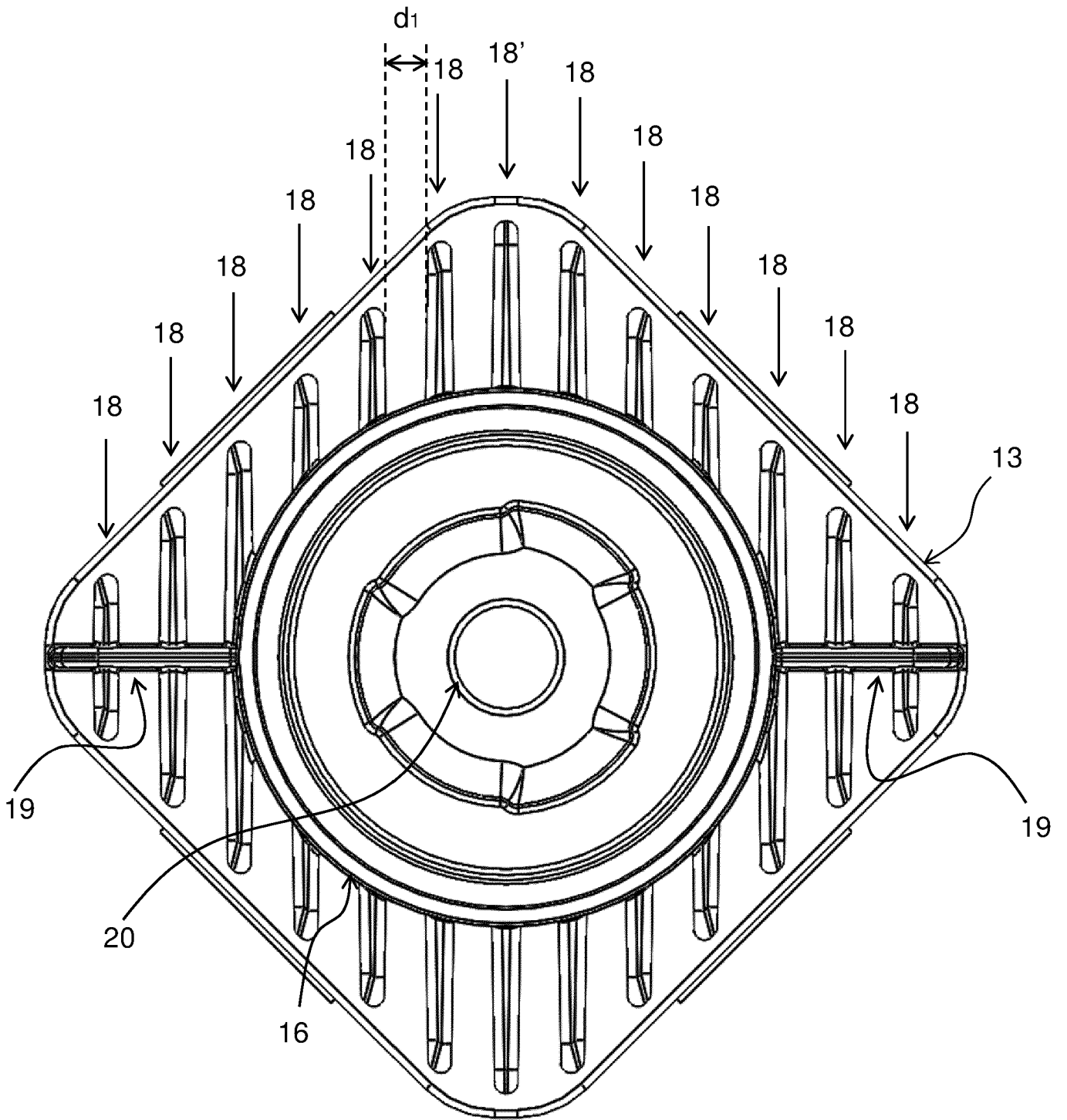
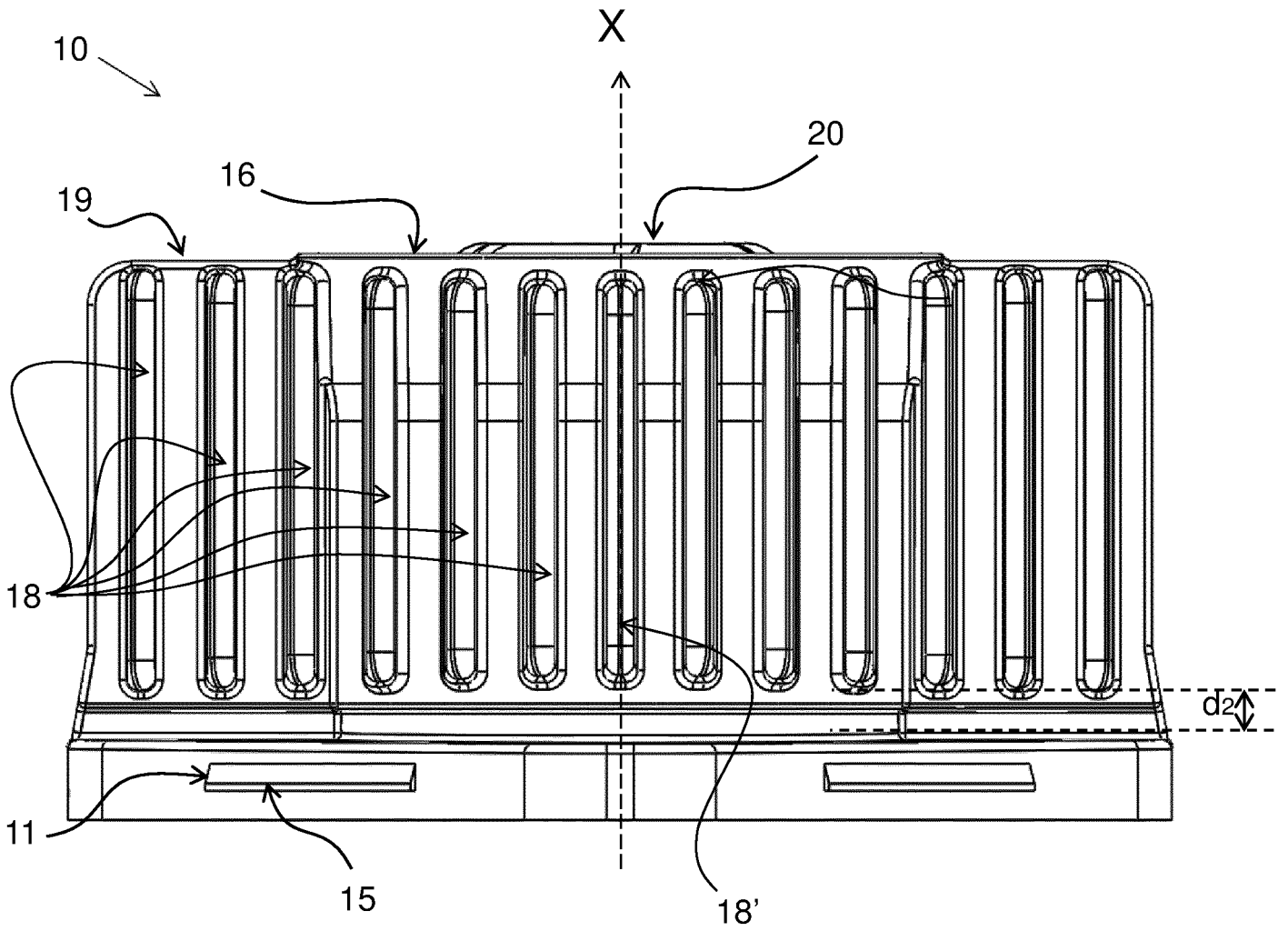


Fig. 4



5/7

X

Fig. 5

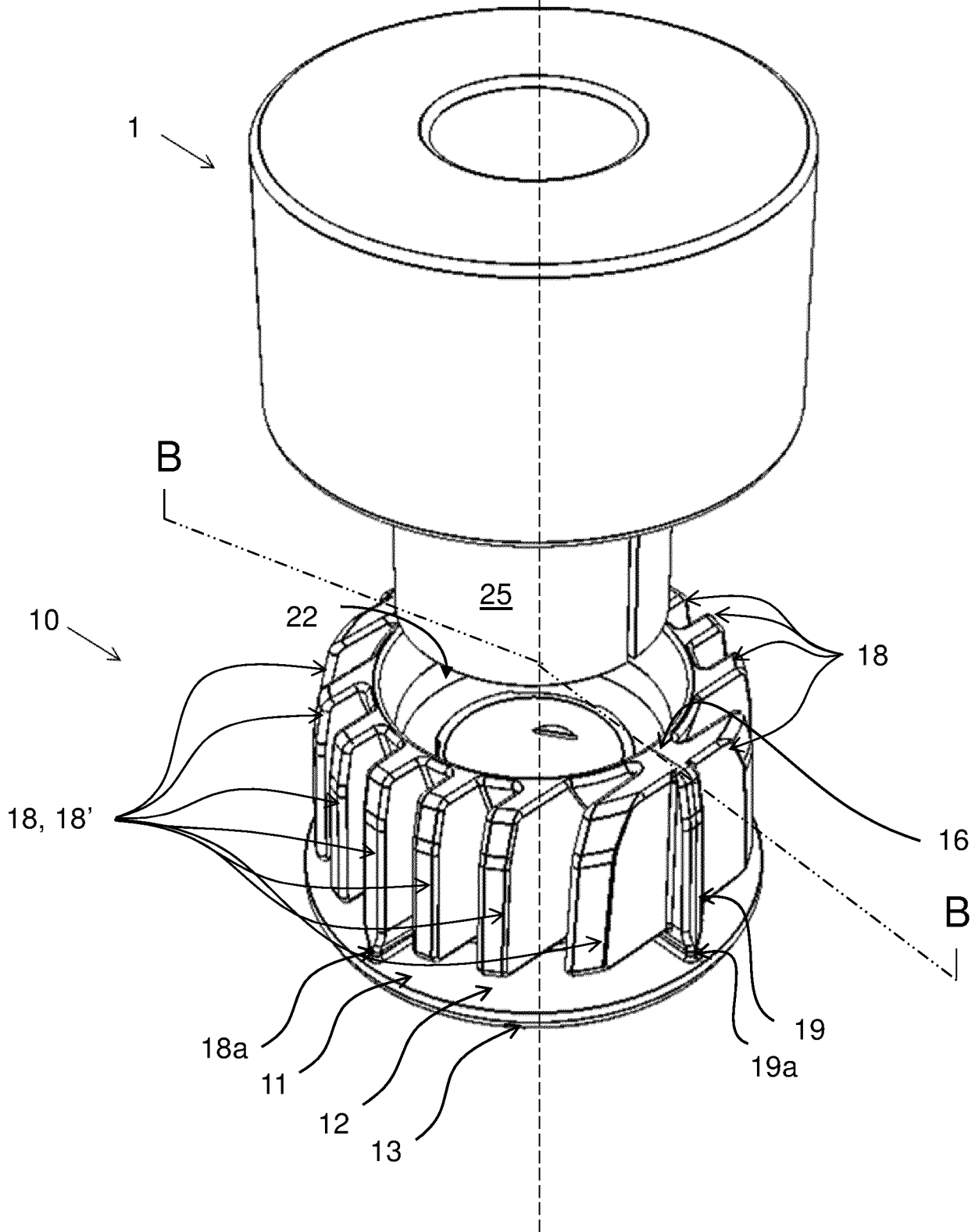


Fig. 6 (B-B)

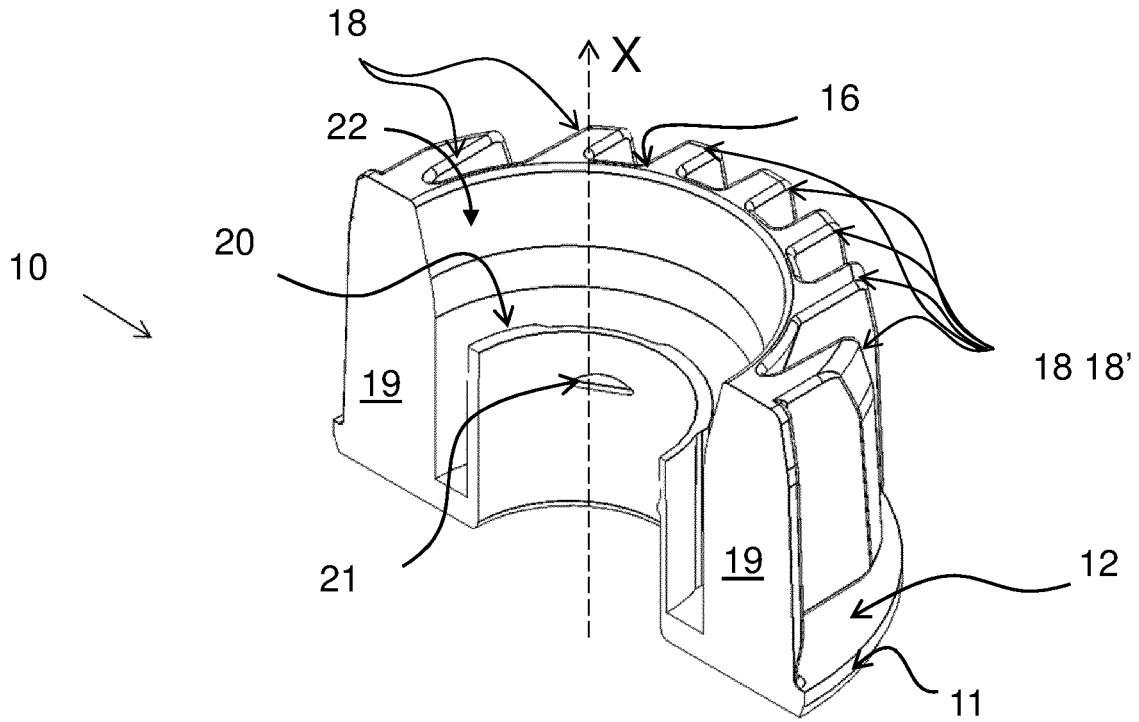
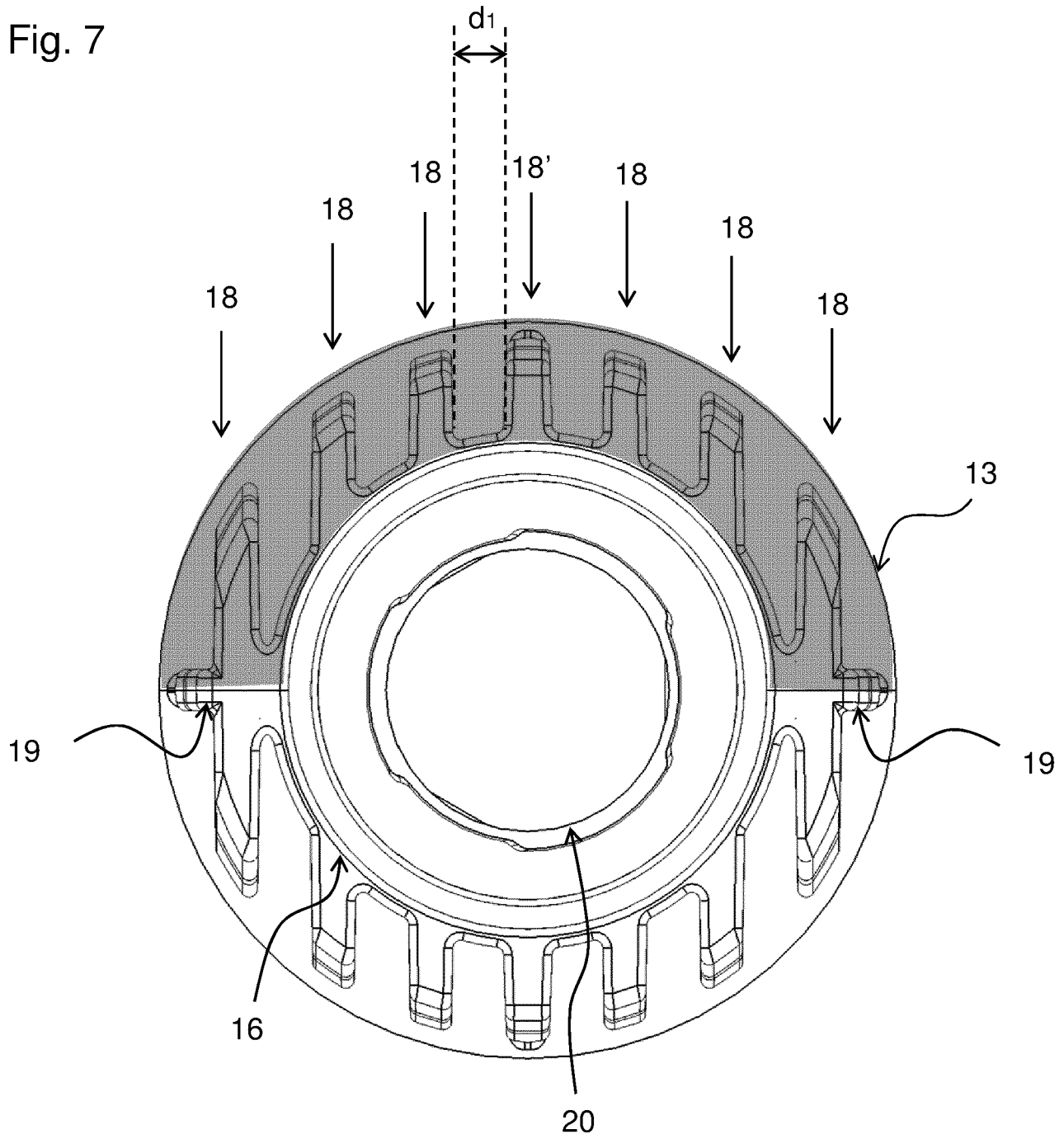


Fig. 7



# 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 2007/164053 A1 (SON DAE SIK [KR])  
19 juillet 2007 (2007-07-19)

GB 2 512 412 A (SWALLOWFIELD PLC [GB])  
1 octobre 2014 (2014-10-01)

WO 2018/034562 A1 (SCHOLLE IPN IP B V  
[NL]) 22 février 2018 (2018-02-22)

US 2011/174835 A1 (MAMIYE MARC [US])  
21 juillet 2011 (2011-07-21)

**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