



(11)

EP 3 613 677 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.02.2020 Bulletin 2020/09

(51) Int Cl.:
B65D 5/00 (2006.01) **B65D 5/42 (2006.01)**
B65D 5/50 (2006.01) **B65D 85/18 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **19187465.0**

(22) Date de dépôt: **20.07.2019**

(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**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Zedel**
38920 Crolles (FR)

(72) Inventeur: **TALON, Cyril**
38200 SERPAIZE (FR)

(74) Mandataire: **Talbot, Alexandre**
Cabinet Hecké
28 Cours Jean Jaurès
38000 Grenoble (FR)

(30) Priorité: **21.08.2018 FR 1857578**

(54) **BOITE DE RANGEMENT POUR CASQUE**

(57) La boîte (2) de rangement pour casque (1) comporte un support (3) et un capot (4) monté mobile par rapport au support (3) de manière à définir une position d'insertion/extraction du casque (1) et une position de stockage du casque (1) dans la boîte (2). Le capot (4) définit une première ouverture (5) agencée pour autoriser le sommet du casque (1) à faire saillie hors du capot (4).

Le support (3) définit une zone déformable agencée pour s'étendre en direction du capot (4) et coopérer avec le sommet d'un autre casque (1) lorsque deux boîtes (2) sont empilées l'une sur l'autre, le sommet de l'autre casque déformant la zone déformable pour former un renforcement (6).

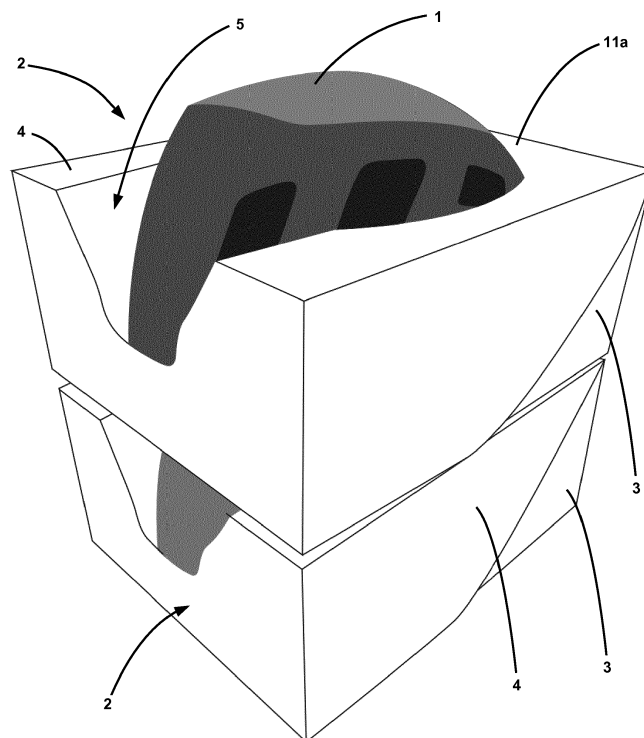


FIG. 1

Description

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention est relative à une boîte de rangement pour un casque, à un procédé de fabrication d'une telle boîte et à un procédé d'utilisation d'une telle boîte.

État de la technique

[0002] Pour la commercialisation un casque, il est connu d'installer le casque dans un rayonnage dans une configuration prête à l'emploi, c'est-à-dire que le casque est présenté brut et sans emballage.

[0003] Cette configuration permet à l'utilisateur d'observer tous les détails du casque mais elle ne rend pas le casque attrayant car durant le transport, il est courant d'installer plusieurs casques dans un container, par exemple un carton ou un film plastique de sorte que les casques se percutent les uns les autres.

[0004] Lors du transport, les casques se détériorent légèrement et il est courant d'acheter un casque qui comporte des légers chocs ou des rayures. Même si les performances mécaniques du casque sont conservées, les rayures et chocs représentent un a priori négatif à l'achat. Par ailleurs, dans cette configuration, les casques sont souvent empilés les uns sur les autres, pendus par leurs sangles ou en vrac.

[0005] Cependant, cette configuration est particulièrement avantageuse lors du transport car il est possible d'empiler les casques les uns sur les autres pour gagner en compacité.

[0006] Un casque comporte une calotte, des sangles de fixation, une notice technique et souvent des accessoires. Il a été observé que lorsque les casques sont transportés empilés les uns avec les autres, une telle configuration ne permet pas d'assurer que la notice technique qui accompagne le casque soit reçue par l'utilisateur final car elle se trouve généralement coincée avec des sangles d'un autre casque de sorte que la séparation des casques empilés les uns sur les autres génère la désolidarisation et/ou déchirure d'un nombre conséquent de notices techniques. La problématique est la même lorsque le casque est accompagné d'accessoires qui sont installés dans la calotte et éventuellement fixés à des sangles du casque. Les accessoires sont généralement perdus ou il est nécessaire de les réassocier lors de la mise en rayon. Ces désagréments ne renvoient pas une image positive du casque.

[0007] En alternative, il est connu d'installer complètement le casque dans une boîte fermée de sorte que l'intégralité du casque, la notice technique et les accessoires sont enfermés dans la boîte. Cette solution est intéressante mais elle coûteuse. En effet, il est nécessaire de réaliser une boîte dont les dimensions sont supérieures à celles du casque pour protéger tout le casque. Par ailleurs, lors du transport et du stockage, il n'est pas possible d'empiler les casques de manière optimale

de sorte que la pluralité de boîtes occupe un volume plus important que la configuration précédente. Le transport et le stockage de plusieurs boîtes occupe un volume beaucoup important que la configuration précédente.

Objet de l'invention

[0008] Un objet de l'invention est de fournir une boîte de rangement qui occupe un volume moins important que les boîtes de l'art antérieur et qui permet de mieux conserver la solidarisation entre le casque et la notice technique et éventuellement les accessoires.

[0009] La boîte est remarquable en ce qu'elle comporte un support et un capot monté mobile par rapport au support de manière à définir une position d'insertion/extraction du casque et une position de stockage du casque dans la boîte.

[0010] La boîte est également remarquable en ce que le capot définit une première ouverture agencée pour autoriser le sommet du casque à faire saillie hors du capot et en ce que le support définit un fond de la boîte avec une zone déformable agencée pour s'étendre en direction du capot et coopérer avec le sommet d'un autre casque lorsque deux boîtes sont empilées l'une sur l'autre, le sommet de l'autre casque déformant la zone déformable pour former un renforcement.

[0011] Dans un développement, le capot définit une première ouverture configurée pour former une butée de blocage empêchant l'extraction du casque hors de la boîte lorsque la boîte est fermée.

[0012] Dans un mode de réalisation particulier, la zone déformable est formée par une pluralité de portions mobiles fixées au support et configurées pour se déplacer indépendamment les unes des autres.

[0013] De manière avantageuse, les portions mobiles sont formées par découpage du fond du support.

[0014] Il est intéressant de prévoir que les portions mobiles soient formées par des bandes ayant une première extrémité fixée au fond du support par une zone de déformation, les bandes ayant une deuxième extrémité opposée à la première extrémité. L'extension de la bande depuis la première extrémité vers la première extrémité représente une extension vers le centre du support.

[0015] Préférentiellement, lorsque les portions mobiles sont dans un même plan, elles referment le fond du support.

[0016] L'invention a également pour objet la fabrication d'une boîte qui soit facile à mettre en oeuvre et qui permet une meilleure rétention des éléments fixés aux casque, par exemple sur les sangles du casque.

[0017] Le procédé de fabrication est remarquable en ce qu'il comporte la fourniture d'une boîte munie d'un support et d'un capot monté mobile par rapport au support de manière à définir une position d'insertion/extraction d'un casque et une position de stockage du casque dans la boîte. Le procédé est également remarquable en ce qu'il comporte la formation d'une zone déformable dans le fond du support.

[0018] De manière avantageuse, la formation d'une zone déformable dans le fond du support est réalisée par découpage du fond du support pour former une pluralité de portions mobiles.

[0019] Préférentiellement, la formation d'une zone déformable dans le fond du support est réalisée par découpage du fond du support pour former une ouverture et introduction d'une plaque comportant pluralité de portions mobiles pour recouvrir l'ouverture.

[0020] L'invention a également pour objet un procédé d'utilisation d'une telle boîte de rangement qui est plus facile à utiliser que les boîtes de l'art antérieur, notamment en améliorant la compacité des empilements de boîtes.

[0021] Le procédé est remarquable en ce qu'il comporte :

- fournir une boîte de rangement selon l'un des modes de réalisation précédents,
- empiler la boîte de rangement sur une deuxième boîte de rangement dont un casque dépasse du capot de la deuxième boîte de rangement, le casque déforme une zone déformable de la boîte de rangement pour former un renforcement dirigé vers le capot.

Description sommaire des dessins

[0022] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs et représentés aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue schématique d'un empilement de deux boîtes de rangements l'une sur l'autre, les deux boîtes de rangement comportant un casque,
- la figure 2 représente une vue schématique d'une boîte de rangement vide dont le fond définit des portions mobiles,
- la figure 3 représente une vue schématique du fond de la boîte après déformation des portions mobiles vers le capot,
- la figure 4 représente une vue schématique du fond de la boîte avant déformation des portions mobiles vers le capot, les portions mobiles étant dans le même plan que le reste du fond,
- les figures 5 et 6 représentent, de manière schématique, un autre mode de réalisation du fond d'une boîte de rangement avec une zone amovible à l'extrémité des portions mobiles.

Description détaillée

[0023] Comme illustré à la figure 1, pour le rangement d'un casque 1, il est particulièrement avantageux d'utiliser une boîte 2 dite boîte de rangement qui protège une partie d'un casque 1 et notamment les parties latérales

du casque 1 et la partie inférieure du casque 1. La boîte est avantageusement configurée pour laisser libre la partie sommitale de la calotte.

[0024] La boîte 2 comporte un support 3 et un capot 4 qui coopèrent pour délimiter un volume de protection qui contient une partie du casque 1 et notamment la partie inférieure du casque 1.

[0025] Le capot 4 est monté mobile par rapport au support 3 de manière à définir une position d'insertion ou d'extraction du casque 1 et une position de rangement du casque 1 dans la boîte 2.

[0026] Le capot 4 peut être monté amovible par rapport au support 3 ou le capot 4 peut être fixé au support 3 et monté mobile. Par exemple, le capot 4 est monté mobile en rotation. Dans le mode de réalisation illustré à la figure 1, le capot 4 est monté mobile en rotation sur le support 3.

[0027] Comme illustré à la figure 2, le capot 4 définit une première ouverture 5 qui coopère avec le casque 1 de manière à laisser dépasser le sommet du casque 1 hors de la boîte 2 comme cela est illustré à la figure 4. La première ouverture 5 permet de voir le sommet du casque 1 et de toucher le sommet du casque 1 ce qui facilite l'appropriation du casque 1 par le futur utilisateur sans avoir à sortir le casque 1 hors de la boîte 2.

[0028] Comme illustré à la figure 3, le support 3 définit un renforcement 6 qui est configuré pour remplir partiellement l'intérieur du casque 1. Le renforcement 6 est configuré pour coopérer avec le sommet du casque 1 d'une autre boîte de manière à améliorer l'installation d'une boîte sur une autre et gagner en compacité. Comme illustré à la figure 1, il est possible d'empiler une première boîte 2 remplie par un premier casque 1 avec une deuxième boîte 2 remplie par un deuxième casque 1 l'une sur l'autre. Le sommet du premier casque 1 de la première boîte 2 s'insère dans le renforcement 6 de la deuxième boîte 2 et donc dans la cavité interne du deuxième casque 1.

[0029] Cette configuration est plus compacte que celle de l'art antérieur où les casques sont intégralement installés dans des boîtes qui définissent sensiblement un pavé droit.

[0030] La première ouverture 5 est configurée de manière à coopérer avec le sommet du casque 1 de sorte que le casque 1 ne peut pas sortir hors de la boîte 2 à travers l'ouverture 5. Par exemple, la forme de la première ouverture 5 est complémentaire de la forme d'une section du sommet du casque 1. En alternative, une dimension de l'ouverture 5 est inférieure à une dimension du casque 1 de sorte que la première ouverture 5 forme une butée bloquant le déplacement du casque 1.

[0031] Dans une configuration avantageuse, une fois le casque installé dans la boîte 1, il ne peut plus se déplacer verticalement et latéralement.

[0032] Comme illustré aux figures 3 et 4, le support 3 comporte un fond et avantageusement une ou plusieurs parois latérales. Le fond du support 3 définit une zone mobile et/ou déformable qui se déplace par rapport au reste du fond pour former un renforcement 6 permettant

l'introduction du sommet d'un casque d'une autre boîte 1.

[0033] Le renforcement 6 peut être formé par toute technique adaptée et est dirigé vers l'intérieur de la boîte 1, c'est-à-dire vers le capot 4. A titre d'exemple, le renforcement 6 est formé par une zone réalisée dans un matériau plus souple que le reste du fond de manière à autoriser la déformation par le sommet d'un autre casque. La zone en matériau plus flexible peut être formée par un filet ou par une feuille de film plastique. Avantageusement, le renforcement est défini par un carton.

[0034] Cette solution est préférable à un renforcement 6 qui est défini par une paroi rigide, c'est-à-dire qui ne se déforme pas et qui est définie spécifiquement pour un sommet de casque ou pour un type de sommet de casque. Il s'avère que cette configuration est également plus couteuse et compliquée à mettre en oeuvre.

[0035] De manière avantageuse, la zone mobile et/ou déformable est formée par un matériau continu ou ajouré. Pour autoriser l'insertion d'un sommet de casque dans la boîte, il est possible de définir une ouverture dans le fond ce qui permet d'améliorer l'emboîtement des boîtes les unes sur les autres. Cependant, l'utilisation d'une ouverture augmente les chances de voir les sangles passer au travers de l'ouverture et donc pendre ce qui est inesthétique. La notice technique fixée à la sangle peut également être arrachée lors du transport.

[0036] Il est donc particulièrement avantageux d'obtenir partiellement l'ouverture définie dans le fond du support 3 par un ou plusieurs éléments qui sont mobiles. Ces éléments d'obturation bloquent les sangles qui restent dans le volume de la boîte 1. Les éléments d'obturation se déplacent pour définir le renforcement 6.

[0037] L'utilisation d'un renforcement 6 continu ou sensiblement continu permet de conserver les sangles dans le volume de la boîte 2 et permet de séparer les sangles du casque 1 supérieur et le sommet du casque 1 inférieur. Il en va de même pour la notice technique et pour les accessoires associés au casque 1 supérieur. Lorsque les boîtes 2 et les casques 1 sont empilés, les sangles du casque 1 supérieur ne viennent pas en contact du casque 1 inférieur ce qui évite que les sangles et surtout les boucles des sangles ne détériorent le sommet du casque 1 inférieur ce qui représente un frein à l'achat. Le sommet du casque inférieur appuie sur les éléments mobiles définissant le renforcement ce qui évite un contact dur pouvant marquer le sommet du casque.

[0038] Il est particulièrement avantageux de prévoir que le renforcement 6 soit défini au moyen d'une paroi souple, par exemple une paroi en carton ce qui permet à la paroi souple de se déformer pour préserver l'aspect extérieur du sommet du casque 1 et éviter un contact entre deux matériaux rigides.

[0039] Dans un mode de réalisation particulièrement avantageux, le renforcement 6 comporte une pluralité de portions 7 qui sont montées mobiles dans le fond du support 3. Les portions 7 peuvent se déplacer et éventuellement se déformer lors de l'installation de la boîte 2 supérieure sur une autre boîte 2 inférieure. Le déplace-

ment des portions mobiles 7 peut être effectué par le sommet du casque 1 installé dans la boîte 2 inférieure de sorte que les portions mobiles 7 se déplacent selon la forme du sommet du casque 1. En alternative, les portions mobiles 7 peuvent être déplacées manuellement ou par tout équipement adapté afin de prédéformer les portions mobiles 7 avant l'installation de la boîte 2 sur le sommet d'un casque 1.

[0040] Comme indiqué plus haut, lorsque les portions mobiles 7 sont réalisées dans un matériau souple tel que le carton, la formation du renforcement 6 s'effectue en empilement les boîtes 1 les unes sur les autres sans risque de détériorer le sommet du casque qui est recouvert. Il est alors possible de former rapidement un empilement de plusieurs boîtes de manière compacte.

[0041] Dans le mode de réalisation illustré, les portions mobiles 7 sont formées par plusieurs bandes découpées dans le fond du support 3. Les bandes possèdent une extrémité fixée au support 3 et qui définit une charnière ou une zone de déformation autorisant un déplacement de la bande par rapport au fond du support 3, par exemple une ou plusieurs translations et/ou une ou plusieurs rotations.

[0042] Les bords latéraux des bandes sont libres de manière à faciliter la déformation de l'extrémité fixée au support 3 et ainsi adapter la position de la bande mobile à la forme du sommet du casque. Les bandes 7 peuvent se déformer et/ou se déplacer indépendamment les unes par rapport aux autres pour suivre la forme du sommet du casque et former un renforcement sensiblement complémentaire de la forme du sommet du casque 1.

[0043] Dans une configuration particulièrement avantageuse, les portions mobiles 7 sont formées par découpage du fond du support 3. Il est alors possible de former simplement les portions mobiles dans le support 3. Avantageusement, le fond du support 3 est plan avant de découper les portions mobiles 7 de manière à former des portions mobiles 7 qui occupent une surface importante du fond pour bloquer la sortie de sangles, de la notice technique et/ou des accessoires.

[0044] Préférentiellement, les portions mobiles 7 sont en contact l'une de l'autre lorsque les portions mobiles 7 sont dans le plan défini par le fond de la boîte 2. Encore plus préférentiellement, les portions mobiles 7 ferment le fond de la boîte 2 lorsque les portions mobiles sont confondues avec le plan défini par le reste du fond de la boîte 2.

[0045] Cette configuration est particulièrement avantageuse car elle permet de former un fond de boîte 2 qui est complètement fermé ou qui possède des ouvertures dont les dimensions sont inférieures aux dimensions des sangles ou des accessoires. En alternative ou en complément, il est encore possible de prévoir que les ouvertures sont disposées à des endroits qui ne correspondent pas à des emplacements compatibles avec la position des sangles ou de la notice technique ou des accessoires.

[0046] Dans un mode d'utilisation particulier, la boîte

2 est fournie avec un fond continu et non mobile. Une étape de découpage est réalisée afin de définir des portions mobiles 7 dans le fond de la boîte 2.

[0047] De manière avantageuse, l'étape de découpage définit une pluralité de portions mobiles qui partent en étoiles depuis un point central qui peut être ponctuel. Il est également possible de prévoir des portions mobiles ayant des formes différentes pour fermer plus facilement le fond de la boîte et/ou bloquer plus facilement la sortie des sangles.

[0048] En alternative, l'étape de découpage définit une pluralité de portions mobiles 7 et elle enlève une partie du fond de la boîte, préférentiellement aux extrémités des portions mobiles pour faciliter le déplacement des portions mobiles vers l'intérieur du casque. Dans cette configuration, lorsque les portions mobiles sont dans le plan du fond de la boîte, il existe une ouverture qui est avantageusement sous le sommet du casque.

[0049] Il est également possible que l'étape de découpage définisse les portions mobiles 7 et un élément amovible 8 qui s'enlève lors de la déformation du fond de la boîte pour définir le renforcement 6. Ce mode de réalisation est illustré aux figures 5 et 6 qui montrent un fond de boîte avec la zone amovible fixée au fond de la boîte et la zone amovible séparée après déformation des portions déformables.

[0050] Le casque 1 est installé sur le support 1, le fond du support 3 étant plan et éventuellement complètement fermé. Le casque 1 est installé dans la boîte 2 et la boîte 2 est déposée sur une autre boîte 2 dont le sommet d'un casque 1 fait saillie. L'installation des deux boîtes l'une sur l'autre permet de déformer les portions mobiles qui s'adaptent à la forme du casque. Le sommet du casque appuie sur les portions mobiles pour définir le renforcement 6.

[0051] Les portions mobiles obstruent partiellement le fond de la boîte 2 pour définir le renforcement 6 ce qui permet de bloquer ou au moins de réduire la probabilité pour qu'une sangle, une notice technique ou un accessoire s'échappe du volume défini par la boîte 2.

[0052] Lorsque l'utilisateur prend la boîte 2 pour regarder plus précisément le casque 1, les portions mobiles 7 obstruent le fond de la boîte 2 de sorte que les sangles ne pendent pas au travers du renforcement 6. La boîte 2 permet de garder ensemble le casque 1, la notice technique et les accessoires. La première ouverture 5 formée dans le capot 4 de la boîte 4 est au moins partiellement obstruée par le sommet du casque 1 ce qui complique fortement l'échappement de la notice technique ou des accessoires.

[0053] Dans un mode de réalisation avantageux, la forme de la première ouverture 5 est adaptée à la forme du sommet du casque 1 de manière à fixer la position du casque 1 par rapport au fond 3 de la boîte 2 et par rapport aux portions mobiles 7. Ainsi, il est possible de s'assurer plus facilement que les portions mobiles 7 vont se déplacer vers la zone creuse du casque 1. En alternative ou en complément, la position du casque 1 par rapport

au fond peut être définie au moyen des parois latérales de la boîte 1 ou d'autres éléments installés dans la boîte par exemple des butées en carton ou en mousse.

[0054] Dans un mode de réalisation particulier, le fond de la boîte 2 est formé par une première plaque qui définit une ouverture. L'ouverture est fermée par une deuxième plaque qui définit les portions mobiles 7. Cette configuration permet par exemple d'adapter la forme des portions mobiles 7 à la forme du casque 1 en adaptant la deuxième plaque au casque. Cette configuration autorise d'utiliser une même boîte pour des casques qui ont des formes différentes. Le fond de la boîte est découpé pour définir une ouverture et l'ouverture est recouverte par une plaque définissant les portions mobiles. La plaque est introduite dans la boîte avec la définition de l'ouverture et avant l'introduction du casque 1.

[0055] Il est particulièrement avantageux de former les portions mobiles par découpage du fond du support car cette opération est simple à réaliser et le surcoût est minime.

[0056] Préférentiellement, les portions mobiles 7 sont en carton car ce matériau est assez rigide pour bloquer la sortie des sangles, de la notice technique et des accessoires hors de la boîte 2 tout en étant suffisamment souple pour se déformer et définir le renforcement 6 qui coopère avec le sommet du casque 1 de la boîte immédiatement inférieure. L'utilisation de portions mobiles 7 en carton permet de ne pas détériorer le sommet du casque 7 sur lequel les portions mobiles 7 reposent.

[0057] Dans le mode de réalisation illustré, les zones de fixation entre les portions mobiles 7 et le fond du support définissent un cercle ou une ellipse mais d'autres formes sont disponibles. Les portions mobiles 7 sont préférentiellement configurées de sorte que le segment partant de la zone de fixation vers l'extrémité mobile opposée soit dirigée vers le centre du fond de la boîte de sorte que les portions mobiles se déforment pour suivre la courbure du casque. Les portions mobiles 7 se déplacent vers le sommet du casque.

[0058] La déformation de la zone déformable peut être obtenue par le sommet d'un casque lors de l'empilement de deux boîtes l'une sur l'autre. Il est également possible que la zone déformable soit déformée par tout autre élément en saillie, par exemple sur un rayonnage pour améliorer la tenue mécanique de la boîte vis-à-vis du rayonnage.

[0059] La déformation de la zone déformable au moyen du sommet du casque qui s'introduit dans le volume de la boîte et dans la cavité définie par l'autre casque permet d'améliorer la tenue mécanique. De manière avantageuse, après empilement, le capot de la boîte inférieure vient en contact du support de la boîte supérieure pour éviter que les casques appuient les uns sur les autres comme dans la configuration de l'art antérieur. Le sommet du casque qui s'introduit dans le renforcement permet d'améliorer la tenue mécanique de l'empilement vis-à-vis de déplacements latéraux.

Revendications

1. Boite (2) de rangement pour casque (1) comportant :

- un support (3) et un capot (4) monté mobile par rapport au support (3) de manière à définir une position d'insertion/extraction du casque (1) et une position de stockage du casque (1) dans la boite (2),

caractérisée en ce que le capot (4) définit une première ouverture (5) agencée pour autoriser le sommet du casque (1) à faire saillie hors du capot (4) et **en ce que** le support (3) définit un fond de la boite (2) avec une zone déformable agencée pour s'étendre en direction du capot (4) et coopérer avec le sommet d'un autre casque (1) lorsque deux boîtes (2) sont empilées l'une sur l'autre, le sommet de l'autre casque déformant la zone déformable pour former un renforcement (6).

2. Boite de rangement selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** le capot (4) définit une première ouverture (5) configurée pour former une butée de blocage empêchant l'extraction du casque (1) hors de la boite (2) lorsque la boite (2) est fermée.

3. Boite de rangement selon l'une des revendications précédentes **caractérisée en ce que** la zone déformable est formée par une pluralité de portions mobiles (7) fixées au support (3) et configurées pour se déplacer indépendamment les unes des autres.

4. Boite de rangement selon la revendication précédente **caractérisée en ce que** les portions mobiles (7) sont formées par découpage du fond du support (3).

5. Boite de rangement selon la revendication précédente **caractérisée en ce que** les portions mobiles (7) sont formées par des bandes ayant une première extrémité fixée au fond du support (3) par une zone de déformation, les bandes ayant une deuxième extrémité opposée à la première extrémité et **en ce que** l'extension de la bande depuis la première extrémité vers la première extrémité représente une extension vers le centre du support (3).

6. Boite de rangement selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisée en ce que** lorsque les portions mobiles (7) sont dans un même plan, elles referment le fond du support (3).

7. Procédé de fabrication d'une boite (2) de rangement pour casque (1) comportant fournir une boite (2) munie d'un support (3) et d'un capot (4) monté mobile par rapport au support (3) de manière à définir une position d'insertion/extraction d'un casque (1) et une

position de stockage du casque (1) dans la boite (2), le capot (4) définissant une première ouverture (5) agencée pour autoriser le sommet du casque (1) à faire saillie hors du capot (4) **caractérisé en ce qu'il** comporte la formation d'une zone déformable dans le fond du support (3), la zone déformable étant agencée pour s'étendre en direction du capot (4) et coopérer avec le sommet d'un autre casque (1) lorsque deux boîtes (2) sont empilées l'une sur l'autre, le sommet de l'autre casque déformant la zone déformable pour former un renforcement (6).

8. Procédé selon la revendication précédente dans lequel la formation d'une zone déformable dans le fond du support (3) est réalisée par découpage du fond du support pour former une pluralité de portions mobiles (7).

9. Procédé selon la revendication précédente dans lequel la formation d'une zone déformable dans le fond du support (3) est réalisée par découpage du fond du support pour former une ouverture et introduction d'une plaque comportant pluralité de portions mobiles (7) pour recouvrir l'ouverture.

10. Procédé d'utilisation d'une boite de rangement (2) pour casque (1) selon l'une des revendications 1 à 6 comportant :

- fournir la boite de rangement (2),
- empiler la boite de rangement (2) sur une deuxième boite de rangement (2) dont un casque (1) dépasse du capot (4) de la deuxième boite de rangement (2), le casque déforme une zone déformable de la boite de rangement (2) pour former un renforcement (6) dirigé vers le capot (4).

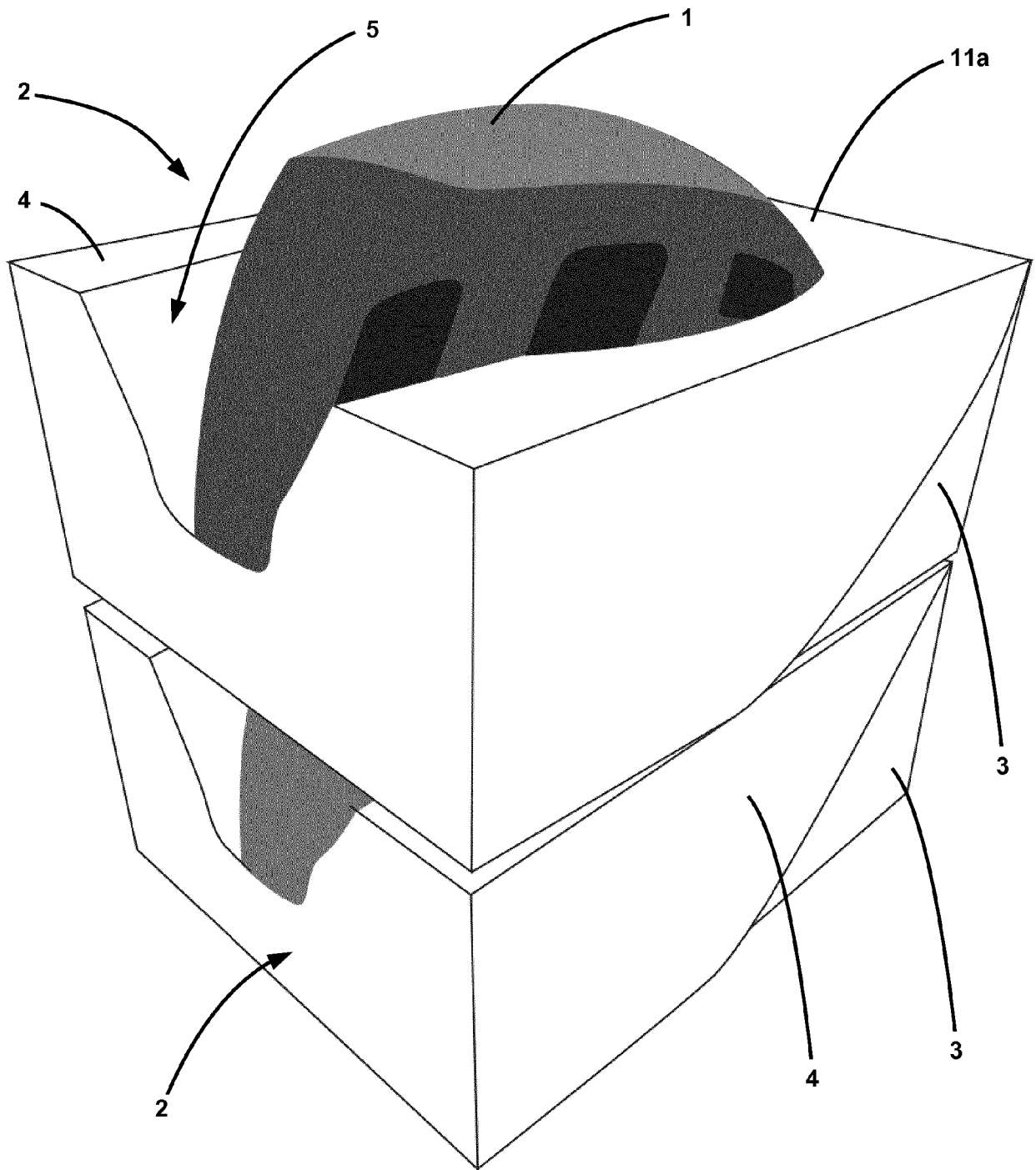


FIG. 1

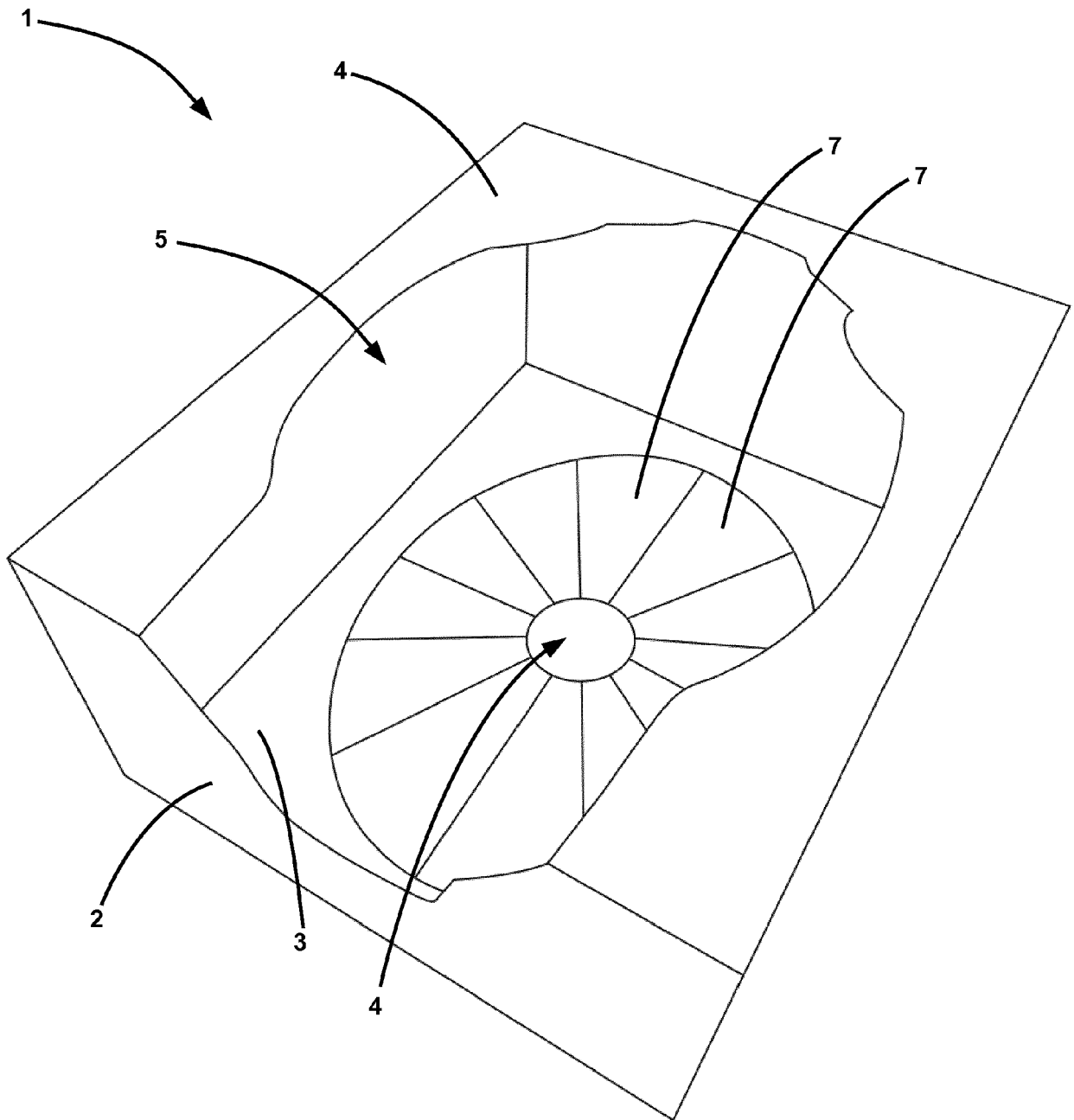


FIG. 2

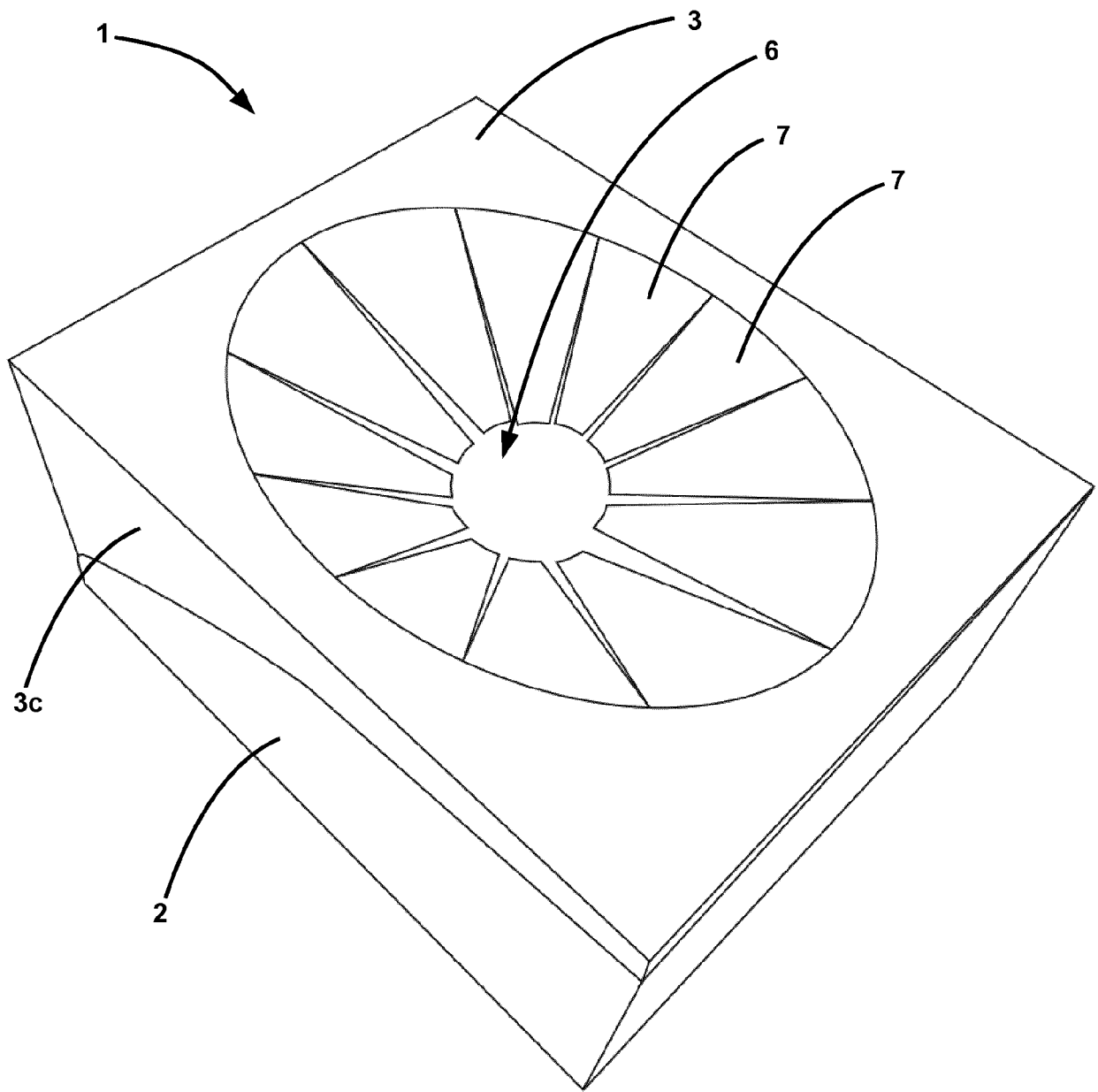


FIG. 3

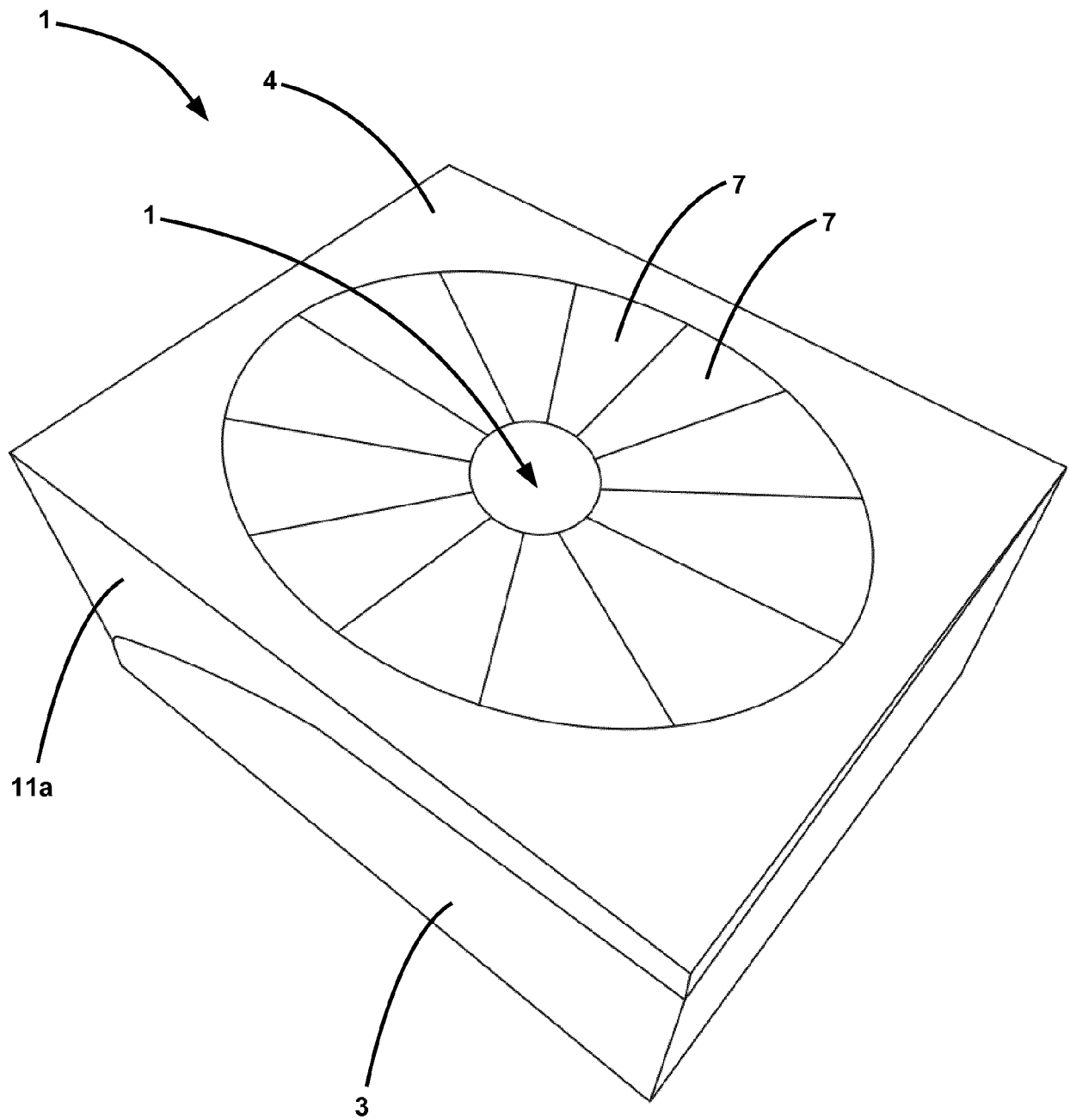
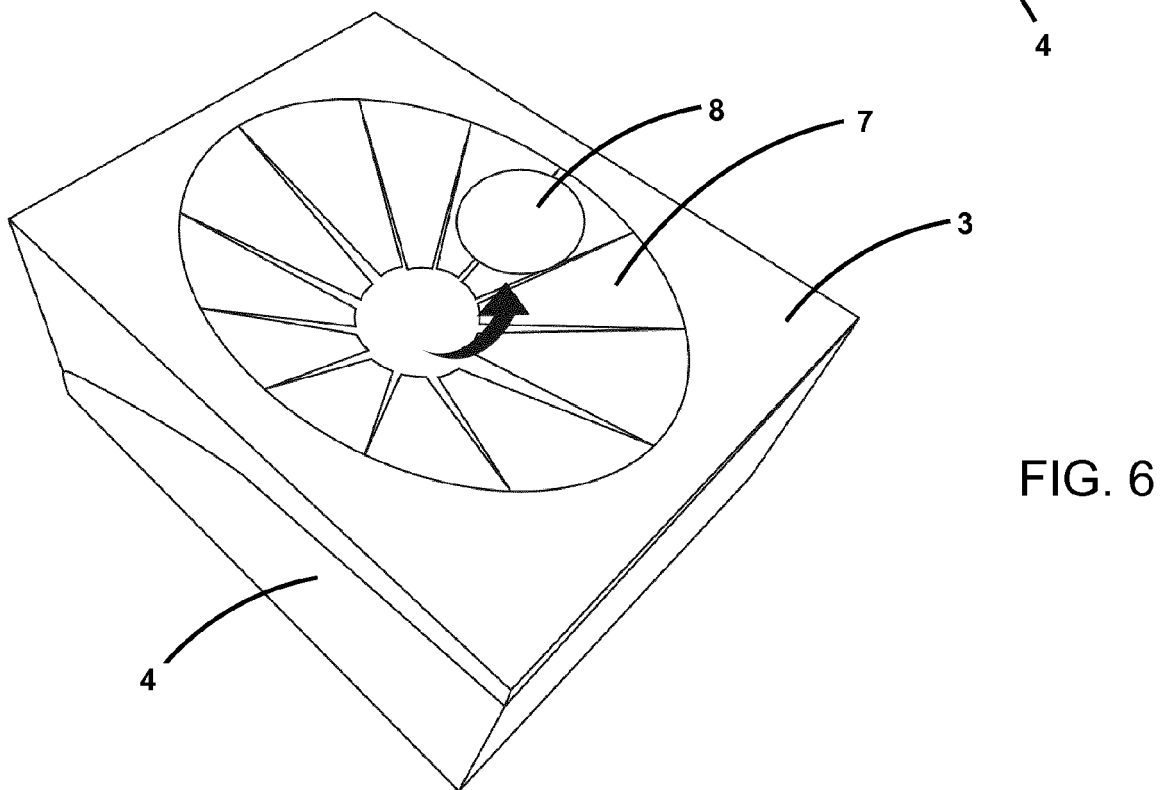
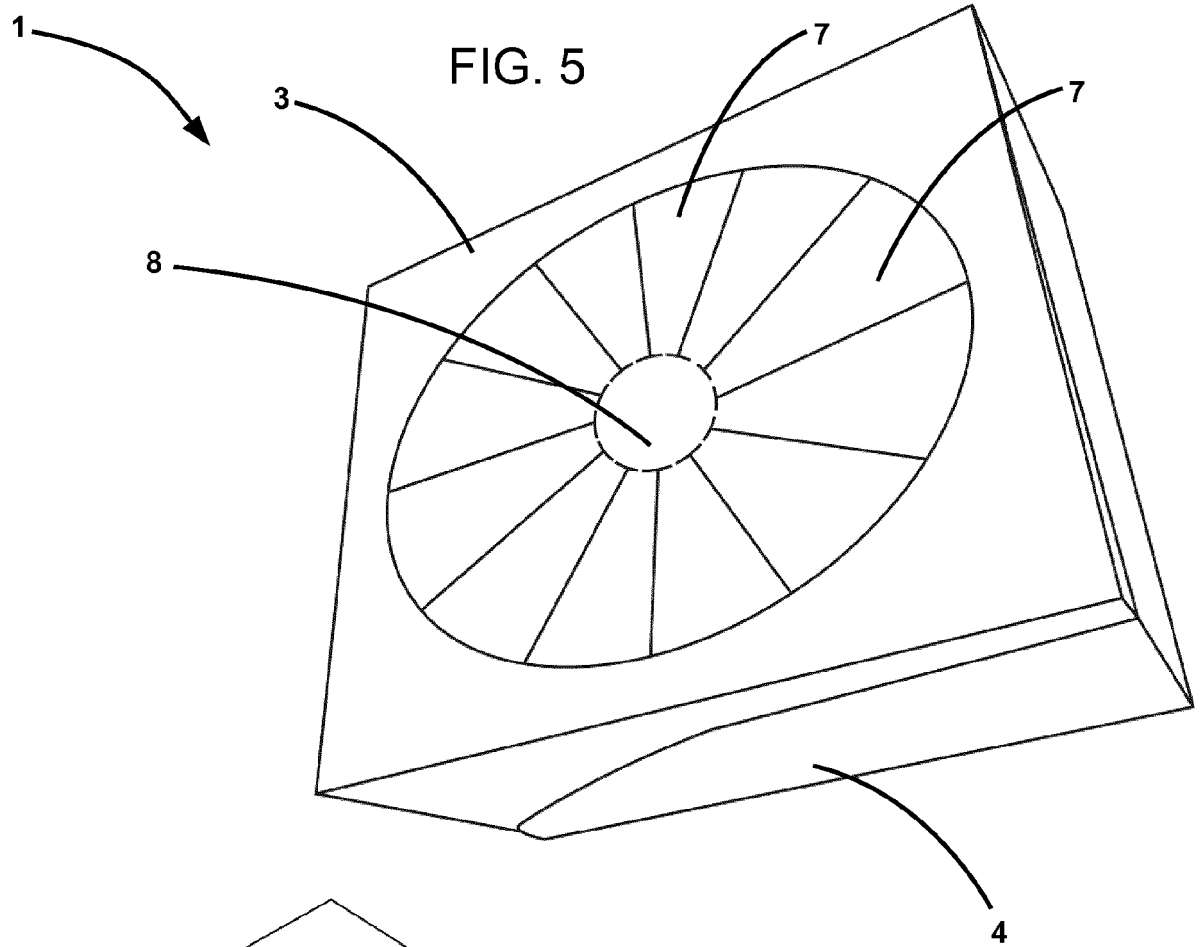


FIG. 4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 18 7465

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 763 563 A1 (ZEDEL [FR]) 27 novembre 1998 (1998-11-27) * pages 3-5; figures *	1,7,10	INV. B65D5/00 B65D5/42 B65D5/50 B65D85/18
A	FR 2 176 517 A1 (FONDERIE SOC GEN DE [FR]) 2 novembre 1973 (1973-11-02) * figures *	1,7,10	
A	US 2016/101926 A1 (TSENG JIAN-LIN [TW]) 14 avril 2016 (2016-04-14) * figures *	1,7,10	
A	US 2017/112218 A1 (KELLER TIMOTHY [US]) 27 avril 2017 (2017-04-27) * figures *	1,7,10	
A	DE 20 2007 012114 U1 (KNAUER HANS GEORG [DE]) 8 novembre 2007 (2007-11-08) * figures *	1,7,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D A42B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		9 janvier 2020	Fournier, Jacques
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 19 18 7465

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-01-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2763563 A1	27-11-1998	AUCUN	
FR 2176517 A1	02-11-1973	AUCUN	
US 2016101926 A1	14-04-2016	TW 201613803 A US 2016101926 A1	16-04-2016 14-04-2016
US 2017112218 A1	27-04-2017	AUCUN	
DE 202007012114 U1	08-11-2007	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82