

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ Enveloppe textile double épaisseur à poche de rangement.

⑫② Date de dépôt : 01.12.20.

③⑦ Priorité :

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

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

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 03.06.22 Bulletin 22/22.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 05.01.24 Bulletin 24/01.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : BILLEBAULT Joëlle.

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

⑦④ Mandataire(s) : ARGYMA.



Description

Titre de l'invention : Enveloppe textile double épaisseur à poche de rangement

Domaine technique

[0001] L'invention concerne le domaine du linge et plus particulièrement une enveloppe textile double épaisseur. L'invention vise à faciliter le rangement des éléments textiles, notamment de type couettes, couverture, drap ou serviettes.

Etat de la technique

[0002] Dans le domaine de la literie, il est de pratique courante d'utiliser une housse de protection de couette pour préserver la propreté d'une couette tout en permettant à l'utilisateur de changer l'aspect extérieur de ladite couette. Une telle housse se présente sous la forme d'un sac, ou enveloppe, sensiblement parallélépipédique en tissu dont un côté est ouvert pour l'introduction d'une couette. Ce type de housse pose toutefois un problème lors de l'opération de garniture avec une couette. En effet, dans ce cas, il faut glisser la couette dans la housse par une extrémité relativement étroite et essayer de faire correspondre les coins de la couette avec les coins de la housse afin d'avoir la surface la plus plane possible. Cette technique est source d'une perte de temps ainsi que d'énervement puisqu'il est très difficile de placer parfaitement la couette. Le problème se révèle d'autant plus important que la housse est de grandes dimensions. Cette technique de houssage peut aussi être source de problème de santé en générant des Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) pour les personnes répétant ces mêmes gestes dans leur métier.

[0003] Afin de résoudre au moins en partie cet inconvénient, il est connu d'ouvrir la housse de couette sur trois côtés afin de positionner la couette dans la housse puis de refermer. De telles solutions sont notamment connues des documents FR2840518A1 et EP1082928A1. Toutefois, dans ce type de housse, il n'est pas prévu de moyens pour rendre la couette aisée à ranger.

[0004] Il existe donc le besoin d'une solution permettant de remédier au moins en partie à ces inconvénients.

Exposé de l'invention

[0005] L'un des buts de l'invention est de fournir une enveloppe textile, notamment de type housse de couette, couverture, drap ou serviette, aisée à utiliser et à ranger. Notamment, l'un des buts de l'invention est de fournir une solution de housse de protection de couette qui permette de ranger aisément la couette avec sa housse tout en permettant une insertion aisée et rapide de la couette dans la housse.

Un autre but de l'invention est aussi de limiter les Troubles Musculo-Squelettiques

en facilitant le houssage de la couette.

- [0006] A cette fin, l'invention a tout d'abord pour objet une enveloppe textile comportant deux épaisseurs souples de textile superposées, entre lesquelles est défini un espace interne, et une ouverture permettant l'accès audit espace interne, ladite enveloppe étant remarquable en ce qu'elle comprend une poche de rangement reliée à l'une des deux épaisseurs de l'enveloppe le long de ladite ouverture et qui est adaptée pour être placée dans une position de rangement dans laquelle la poche est disposée dans l'espace interne et dans une position déployée hors de l'espace interne, la poche étant dimensionnée pour recevoir et stocker les épaisseurs pliées, notamment avec une couette à l'intérieur, par exemple trois épaisseurs dans le cas d'une couette houssée ou bien deux épaisseurs dans le cas d'une enveloppe vide tel qu'un plaid, de préférence afin de former un oreiller ou un coussin dans lequel la poche de rangement a la fonction de taie.
- [0007] L'enveloppe monobloc double épaisseur selon l'invention comprend ainsi une poche de rangement intégrée escamotable qui permet de loger l'enveloppe une fois repliée afin de pouvoir servir d'oreiller ou de pouvoir être rangée aisément. En position déployée, la poche de rangement s'étend depuis le bord de l'ouverture afin de pouvoir ranger aisément et rapidement la première épaisseur et la deuxième épaisseur dans la poche de rangement, de préférence par retournement de la poche sur la première épaisseur et la deuxième épaisseur repliées. En position de rangement, la poche est logée entre les deux épaisseurs de l'enveloppe.
- [0008] Par les termes « deux épaisseurs souples de textile superposées », on entend « deux couches, par exemple de tissu, superposées ». Par les termes « épaisseurs pliées », on entend que les épaisseurs peuvent être repliées plusieurs fois et/ou roulées jusqu'à obtenir un volume pouvant être logé dans la poche.
- [0009] De manière préférée, l'enveloppe est, en dehors de la poche, constituée de deux épaisseurs de matière.
- [0010] L'enveloppe peut par exemple être une housse de couette, une couverture, un drap ou une serviette.
- [0011] La poche a elle-même deux épaisseurs et une ouverture afin de recevoir les deux épaisseurs pliées.
- [0012] De préférence, une fois pliées, les épaisseurs sont insérées dans la poche par retournement de ladite poche sur lesdites épaisseurs pliées.
- [0013] En variante, les deux épaisseurs de la poche sont au moins en partie séparables afin de faciliter l'insertion des épaisseurs pliées. Par exemple, un ou plusieurs bords de la poche peuvent être zippés ou reliés par boutons pressions.
- [0014] Dans une forme de réalisation, la poche de rangement est issue de même matière que l'une des deux épaisseurs afin de pouvoir fabriquer l'enveloppe d'une seule pièce de

tissu et réduire ainsi les étapes du processus de fabrication.

- [0015] Dans une autre forme de réalisation, la poche de rangement est rapportée sur l'une des deux épaisseurs. Par exemple, la poche peut être cousue ou zippée sur l'une des deux épaisseurs de l'enveloppe. Les épaisseurs de l'enveloppe et la poche de rangement peuvent ainsi être fabriquées séparément avant de fixer la poche sur l'une des épaisseurs de l'enveloppe, notamment afin de pouvoir rajouter une poche de rangement sur l'enveloppe d'une housse de couette existante par exemple.
- [0016] De manière avantageuse, la longueur de la jonction entre la poche de rangement et le bord est de l'ordre du tiers de la longueur dudit bord afin de permettre le pliage des épaisseurs en trois à la largeur de la poche et faciliter ainsi leur rangement dans la poche.
- [0017] Selon un aspect de l'invention, l'enveloppe comprend des moyens d'ouverture et de fermeture adaptés pour ouvrir et fermer l'accès à l'espace interne au niveau de l'ouverture, notamment afin de permettre la fermeture de l'ouverture lorsque la poche est en position de rangement.
- [0018] De préférence, les moyens d'ouverture et de fermeture comprennent au moins une fermeture à glissière.
- [0019] Dans une forme de réalisation, les moyens d'ouverture et de fermeture comprennent au moins une bande réalisée en un matériau auto-agrippant.
- [0020] Dans une forme de réalisation, les moyens d'ouverture et de fermeture comprennent des boutons pressions.
- [0021] Dans une forme de réalisation, l'ouverture est formée entre les deux épaisseurs. L'ouverture peut être formée au niveau d'un bord des deux épaisseurs, au niveau de deux bords des deux épaisseurs, au niveau de trois bords des deux épaisseurs ou au niveau des quatre bords des deux épaisseurs.
- [0022] De manière préférée, l'enveloppe est de forme rectangulaire et l'ouverture est formée au moins au niveau de l'un des bords courts de l'enveloppe.
- [0023] Dans une autre forme de réalisation, l'ouverture est formée à travers l'une des épaisseurs de l'enveloppe, de préférence le long d'au moins deux bords, de préférence trois bords de ladite épaisseur afin de faciliter l'accès à l'espace interne, notamment pour insérer un élément dans l'espace interne tel qu'une couette. Dans ce cas, de préférence, dans les parties droites, et notamment avec l'usage d'une fermeture à glissière, l'ouverture est sur l'une des épaisseurs, avantageusement la moins visible, pour les parties en courbe.
- [0024] De manière avantageuse, l'enveloppe est réversible.
- [0025] Dans une forme de réalisation, l'enveloppe est une housse de couette adaptée pour recevoir une couette dans l'espace interne, la poche étant dimensionnée pour recevoir les deux épaisseurs et la couette pliées.

- [0026] Dans une autre forme de réalisation, l'enveloppe est de type « plaid » et est adaptée pour recevoir une épaisseur intermédiaire dans l'espace interne afin d'améliorer ou de réguler le confort thermique, la poche étant dimensionnée pour recevoir les deux épaisseurs et l'épaisseur intermédiaire pliées.
- [0027] De manière avantageuse, la poche comprend une zone d'information, par exemple imprimée ou rapportée sous la forme d'une étiquette, comportant les dimensions de la dite housse, notamment lorsque la housse est adaptée pour recevoir une couette de dimensions données.
- [0028] L'invention concerne également un ensemble textile comportant une enveloppe de type housse de couette, telle que présentée précédemment, et une couette disposée à plat dans l'espace interne entre les deux épaisseurs, la poche étant dissimulée dans l'espace interne, entre la couette et l'une des épaisseurs de l'enveloppe.
- [0029] L'invention concerne également un oreiller se présentant sous la forme d'une poche dans laquelle est logée une enveloppe telle que présentée précédemment.
- [0030] L'invention concerne également un oreiller ou un coussin se présentant sous la forme d'une poche dans laquelle est logée une enveloppe repliée telle que présentée précédemment, de type housse de couette, et une couette disposée dans ladite enveloppe.

Description des figures

- [0031] [Fig.1] La [Fig.1] illustre schématiquement une forme de réalisation de l'enveloppe selon l'invention.
- [0032] [Fig.2] La [Fig.2] illustre schématiquement l'ouverture des moyens d'ouverture et de fermeture de l'enveloppe de la [Fig.1].
- [0033] [Fig.3] La [Fig.3] illustre schématiquement l'ouverture de l'enveloppe de la [Fig.1] par retrait partiel de la face supérieure.
- [0034] [Fig.4] La [Fig.4] illustre schématiquement l'insertion de la couette dans l'enveloppe de la [Fig.1].
- [0035] [Fig.5] La [Fig.5] illustre schématiquement la fermeture des moyens d'ouverture et de fermeture de l'enveloppe de la [Fig.1].
- [0036] [Fig.6] La [Fig.6] illustre schématiquement un mode de réalisation d'un procédé d'insertion de couette selon l'invention.
- [0037] [Fig.7] La [Fig.7] illustre schématiquement l'extraction de la poche de rangement de l'enveloppe de la [Fig.1].
- [0038] [Fig.8] La [Fig.8] illustre schématiquement le pliage des bords latéraux de l'enveloppe et de la couette de la [Fig.5].
- [0039] [Fig.9] La [Fig.9] illustre schématiquement un exemple de début de pliage de l'enveloppe et de la couette de la [Fig.7].
- [0040] [Fig.10] La [Fig.10] illustre schématiquement un exemple de milieu de pliage de

l'enveloppe et de la couette de la [Fig.7].

[0041] [Fig.11] La [Fig.11] illustre schématiquement un exemple de fin de pliage de l'enveloppe et de la couette de la [Fig.7].

[0042] [Fig.12] La [Fig.12] illustre schématiquement un exemple de rabat de la poche de rangement sur le reste de l'enveloppe pliée et de la couette pliée en vue de son logement intégrale dans ladite poche de rangement.

[0043] [Fig.13] La [Fig.13] illustre schématiquement un exemple d'ajustement du reste de l'enveloppe pliée et de la couette pliée dans la poche de rangement.

[0044] [Fig.14] La [Fig.14] illustre schématiquement un mode de réalisation d'un procédé de rangement de couette et de l'enveloppe selon l'invention.

Description détaillée d'au moins un mode de réalisation

[0045] L'invention va être décrite ci-après dans son application à une housse de couette. On notera toutefois qu'elle s'applique à tout type d'enveloppe textile double épaisseur telle que, par exemple, une couverture, un plaid, un drap, une serviette de bain, une serviette de plage, etc. On notera notamment que l'enveloppe selon l'invention pourrait être utilisée en l'absence de couette.

[0046] On a représenté sur les figures 1 à 5 et 7 à 13 une forme de réalisation d'une enveloppe 1 textile selon l'invention, de type housse de protection de couette.

[0047] L'enveloppe 1 est de forme rectangulaire et comprend une première épaisseur 10 souple de textile et une deuxième épaisseur 20 souple de textile superposées (figures 3 et 4) permettant de former une enveloppe monobloc présentant un espace interne 30 défini entre lesdites deux épaisseurs 10, 20, deux bords latéraux 1A, 1B, un bord supérieur 1C et un bord inférieur 1D. Par les termes « latéraux », « supérieur » et « inférieur », on définit les bords 1A, 1B, 1C, 1D selon la disposition de l'enveloppe 1 illustrée sur la [Fig.1].

[0048] Une ouverture 40, formée dans cette exemple dans la première épaisseur 10, permet l'accès audit espace interne 30, la première épaisseur 10 et la deuxième épaisseur 20 étant cousue entre elles. En variante, l'ouverture 40 pourrait être formée dans la deuxième épaisseur 20 ou entre la première épaisseur 10 et la deuxième épaisseur 20, par exemple au niveau des bords latéraux 1A, 1B et du bord supérieur 1C.

[0049] L'enveloppe 1 comprend des moyens d'ouverture et de fermeture adaptés pour ouvrir et fermer l'accès à l'espace interne 30 au niveau de l'ouverture 40.

[0050] Dans l'exemple illustré, les moyens d'ouverture et de fermeture se présentent sous la forme d'une fermeture à glissière 50 montée dans la première épaisseur 10 le long des bords latéraux 1A, 1B et du bord supérieur 1C. En variante ou en complément, les moyens d'ouverture et de fermeture pourraient comprendre au moins une bande réalisée en un matériau auto-agrippant et/ou des boutons pressions et/ou tout autre moyen adapté. En variante encore, les moyens d'ouverture et de fermeture pourraient

être montés dans la deuxième épaisseur 20 ou entre la première épaisseur 10 et la deuxième épaisseur 20, par exemple au niveau des bords latéraux 1A, 1B et du bord supérieur 1C.

- [0051] Dans cet exemple, l'ouverture 40 est partielle et ne permet qu'une désolidarisation partielle de la première épaisseur 10 tout en rendant l'accès à l'espace interne 30 à la fois aisé et rapide, notamment afin d'insérer une couette 2, visible sur la [Fig.4]. En variante, l'ouverture 40 pourraient être totale (boucle) afin de retirer une portion de la première épaisseur 10 ou de séparer la première épaisseur 10 de la deuxième épaisseur 20 pour accéder à l'espace interne 30 et notamment insérer une couette 2.
- [0052] De préférence, l'enveloppe 1 est réversible.
- [0053] L'enveloppe 1 comprend une poche 60 de rangement reliée à la première épaisseur 10 ou à la deuxième épaisseur 20 le long de l'ouverture 40.
- [0054] La poche 60 est adaptée pour être placée dans une position de rangement dans laquelle la poche 60 est disposée dans l'espace interne 30, comme illustré sur les figures 1 à 5, et dans une position déployée hors de l'espace interne 30, comme illustré sur les figures 7 à 12.
- [0055] La poche 60 est dimensionnée pour recevoir et stocker la première épaisseur 10 et la deuxième épaisseur 20 pliées, de préférence avec une couette 2 placée à l'intérieure et de préférence afin de former un oreiller ou un coussin dans lequel la poche 60 a la fonction de taie.
- [0056] La poche 60 comporte elle-même deux épaisseurs et une ouverture afin de recevoir les épaisseurs pliées. La poche 60 peut être issue de même matière que la première épaisseur 10 ou la deuxième épaisseur 20 ou rapportée sur la première épaisseur 10 ou sur la deuxième épaisseur 20, par exemple en étant cousue ou zippée sur la première épaisseur 10 ou sur la deuxième épaisseur 20.
- [0057] Dans une autre forme de réalisation, par exemple lorsque l'enveloppe est de type plaid, une épaisseur intermédiaire d'isolation ou de régulation thermique peut être insérée via l'ouverture entre les deux épaisseurs de l'enveloppe.
- [0058] Mise en œuvre
- [0059] L'invention va maintenant être décrite dans sa mise en œuvre aux références aux figures et notamment aux figures 6 et 14.
- [0060] Tout d'abord, l'enveloppe 1 est étendue sur une surface puis la fermeture à glissière 50 est ouverte dans une étape E1, comme illustré sur la [Fig.2]. Une partie de la première épaisseur 10 est ensuite partiellement retirée dans une étape E2 afin de former l'ouverture 40 permettant d'insérer la couette 2 dans l'enveloppe 1 ([Fig.3]). A ce stade, la poche 60 n'est pas déployée et se trouve donc entre la première épaisseur 10 et la deuxième épaisseur 20.
- [0061] Ensuite, la couette 2 est insérée dans une étape E3 entre la première épaisseur 10 et la

deuxième épaisseur 20 via l'ouverture 40 de sorte à s'étendre dans l'espace interne 30, comme illustré à la [Fig.4].

- [0062] La fermeture à glissière 50 est ensuite refermée dans une étape E4, comme illustré à la [Fig.5]. A ce stade, l'enveloppe 1 comportant la couette 2 est prête à être utilisée, la poche 60 étant placée à l'intérieur de l'enveloppe 1 avec la couette 2.
- [0063] Lorsqu'il est nécessaire de ranger la couette 2, par exemple en été, l'enveloppe 1 permet avantageusement de stocker la couette 2 avec un minimum de place tout en transformant l'ensemble formé par l'enveloppe 1 et la couette 5 en oreiller. A cette fin, l'enveloppe 1 est tout d'abord étendue sur une surface avec la couette 2 à l'intérieur puis la fermeture à glissière 50 est ouverte de manière à sortir la poche 60 dans une étape F1, comme illustré sur la [Fig.7].
- [0064] Ensuite, les bords latéraux 1A, 1B de l'enveloppe 1 sont repliés dans une étape F2 de sorte que la largeur obtenue soit égale ou sensiblement plus petite que la longueur de la jonction entre la poche 60 et la première épaisseur 10 ou la deuxième épaisseur 20 à laquelle la poche 60 est reliée, dans cet exemple au niveau du bord supérieur 1C, comme illustré sur la [Fig.8].
- [0065] La première épaisseur 10 et la deuxième épaisseur 20 entre lesquelles s'étend la couette 2, sont ensuite repliées sur la poche 60 dans une étape F3, par exemple en plusieurs fois, comme illustrés sur les figures 9 à 11. En variante, la première épaisseur 10, la couette 2 et la deuxième épaisseur 20 pourraient être roulées en direction de la poche 60.
- [0066] La poche 60 est ensuite retournée sur l'ensemble formé par la première épaisseur 10, la couette 2 et la deuxième épaisseur 20 repliées dans une étape F4, comme illustré à la [Fig.12], afin d'obtenir un rangement de faibles dimensions permettant à la fois de stocker la couette 2 dans l'enveloppe 1 et de faire office d'oreiller ou de coussin ([Fig.13]).
- [0067] En variante, si les deux épaisseurs de la poche 60 sont au moins en partie séparables au niveau d'organes d'ouverture et de fermeture, par exemple en étant munis d'une fermeture à glissières, de bandes auto-agrippantes ou de boutons pression, l'ensemble formé par la première épaisseur 10, la couette 2 et la deuxième épaisseur 20 repliées est replié ou roulé dans la poche 60 puis les deux épaisseurs de la poche 60 sont jointes de nouveaux au niveau desdits organes d'ouverture et de fermeture.
- [0068] La poche 60 de l'enveloppe 1 selon l'invention permet donc de ranger la première épaisseur 10 et la deuxième épaisseur 20 afin notamment de former un oreiller et/ou de faciliter le rangement de ladite enveloppe 1. L'enveloppe 1 est particulièrement avantageuse lorsqu'elle est utilisée comme housse de couette ou plaid car elle permet de ranger à la fois la housse et la couette 2 ou respectivement une épaisseur intermédiaire dans la poche 60 pour protéger et stocker la couette 2 ou ladite épaisseur in-

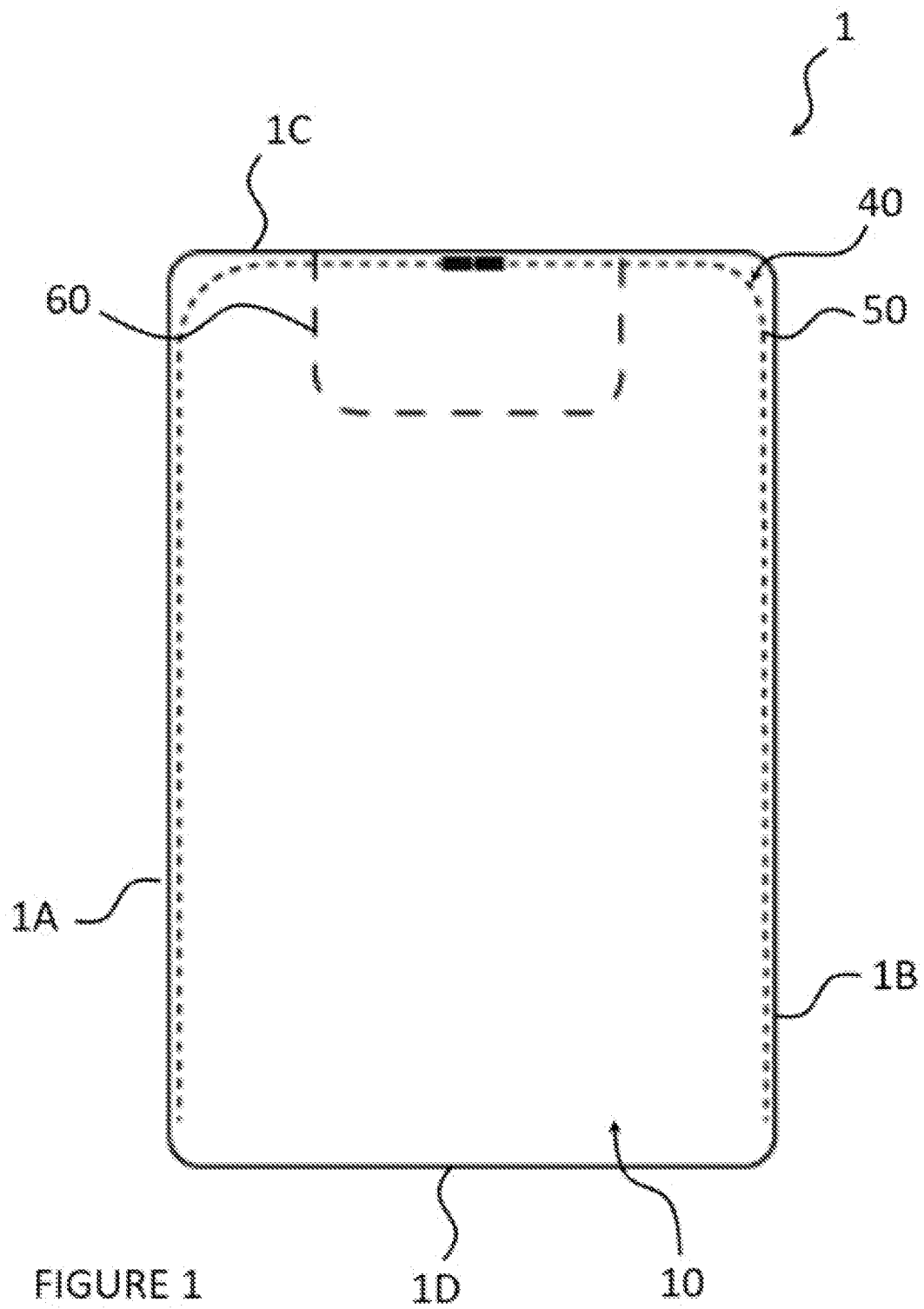
termédiaire tout en constituant un oreiller ou un coussin.

Revendications

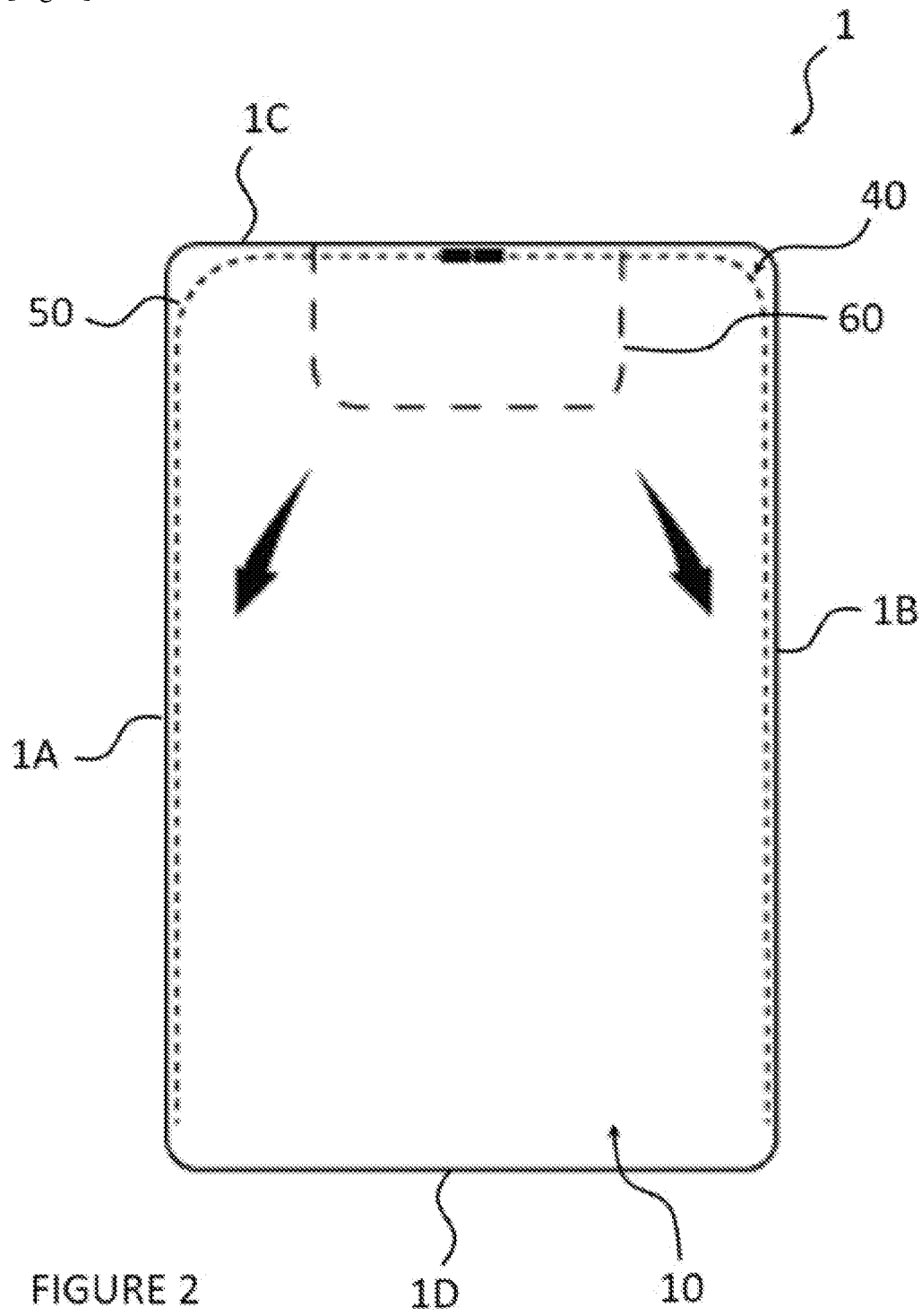
- [Revendication 1] Enveloppe (1) textile comportant deux épaisseurs (10, 20) souples de textile superposées, entre lesquelles est défini un espace interne (30), et une ouverture (40) permettant l'accès audit espace interne (30), ladite enveloppe (1) étant caractérisée en ce qu'elle comprend une poche (60) de rangement souple et plate reliée à l'une des deux épaisseurs (10, 20) de l'enveloppe (1) le long de ladite ouverture (40) et qui est adaptée pour être placée dans une position de rangement dans laquelle la poche (60) est disposée dans l'espace interne (30) et dans une position déployée hors de l'espace interne (30), la poche (60) étant dimensionnée pour recevoir et stocker intégralement les épaisseurs (10, 20) pliées.
- [Revendication 2] Enveloppe (1) selon la revendication 1, dans laquelle la poche (60) est issue de même matière que l'une des deux épaisseurs (10, 20).
- [Revendication 3] Enveloppe (1) selon la revendication 1, dans laquelle la poche (60) est rapportée sur l'une des deux épaisseurs (10, 20).
- [Revendication 4] Enveloppe (1) selon la revendication précédente, dans laquelle la poche (60) est cousue ou zippée sur l'une des deux épaisseurs (10, 20).
- [Revendication 5] Enveloppe (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la longueur de la jonction entre la poche (60) et l'épaisseur (10, 20) à laquelle la poche (60) au niveau de l'un des bords (1C) de l'enveloppe (1) est reliée est de l'ordre du tiers de la longueur dudit bord (1C).
- [Revendication 6] Enveloppe (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'enveloppe (1) comprend des moyens d'ouverture et de fermeture (50) adaptés pour ouvrir l'accès à l'espace interne (30) au niveau de l'ouverture (40).
- [Revendication 7] Enveloppe (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'ouverture (40) est formée entre les deux épaisseurs (10, 20).
- [Revendication 8] Enveloppe (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'ouverture (40) est formée à travers l'une des épaisseurs (10, 20).
- [Revendication 9] Enveloppe (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'enveloppe (1) est une housse de couette adaptée pour recevoir une couette (2) dans l'espace interne (30), la poche (60) étant dimensionnée pour recevoir les deux épaisseurs (10, 20) et la couette (2) pliées.

[Revendication 10] Enveloppe (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans laquelle l'enveloppe (1) est de type « plaid » et est adaptée pour recevoir une épaisseur intermédiaire (2) dans l'espace interne (30) afin d'améliorer ou de réguler le confort thermique, la poche (60) étant dimensionnée pour recevoir les épaisseurs (10, 20) et l'épaisseur intermédiaire (2) pliées.

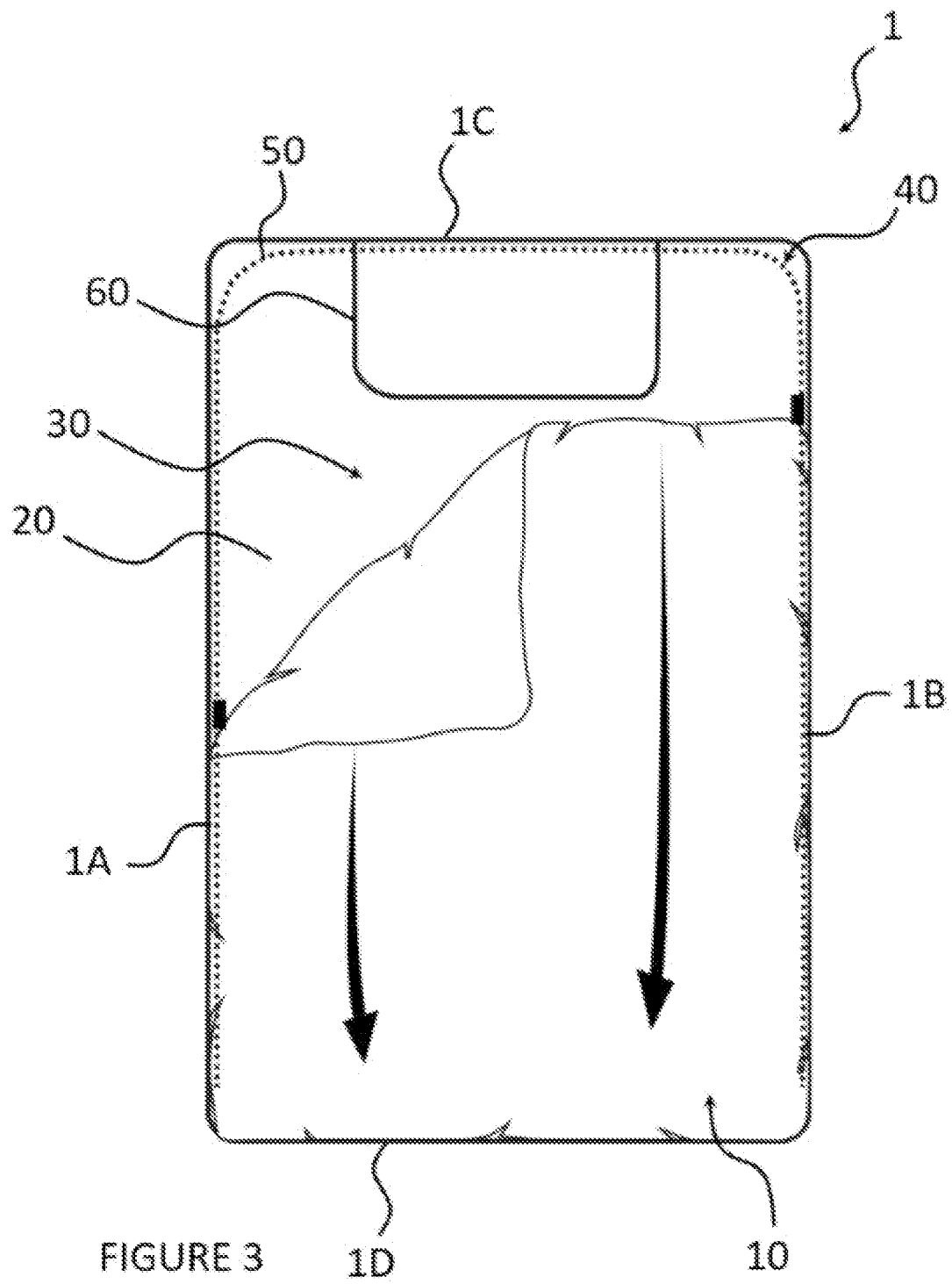
[Fig. 1]



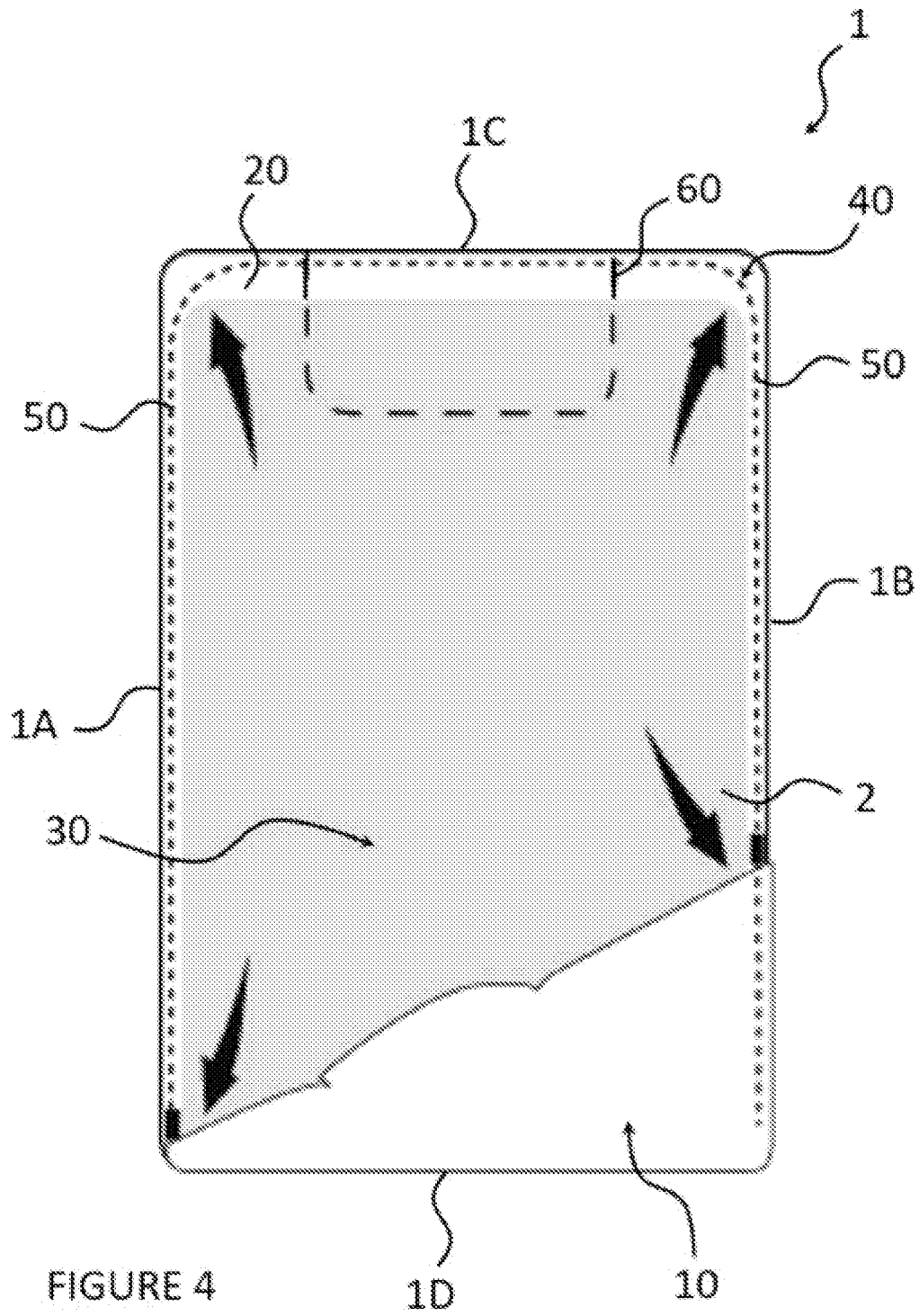
[Fig. 2]



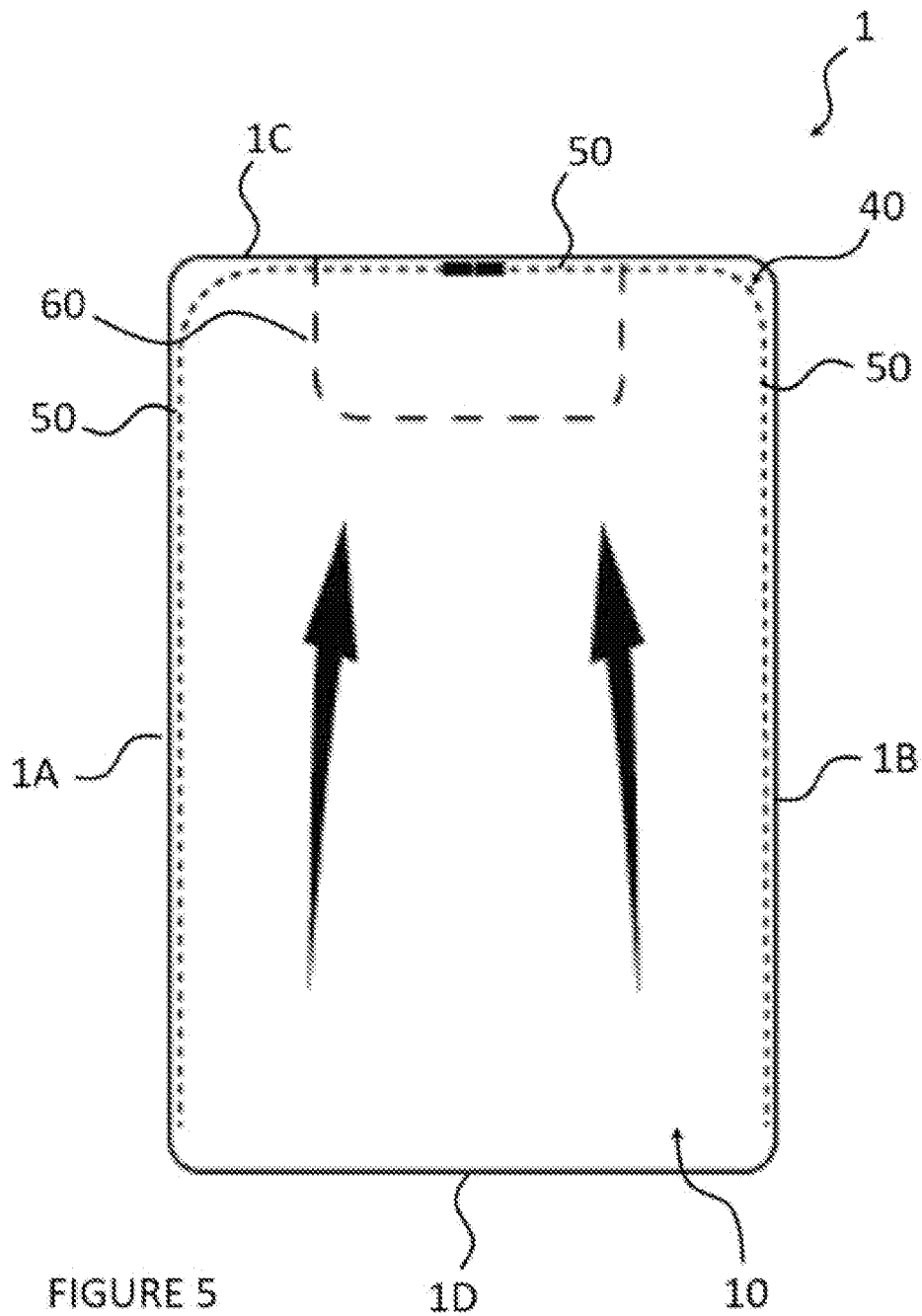
[Fig. 3]



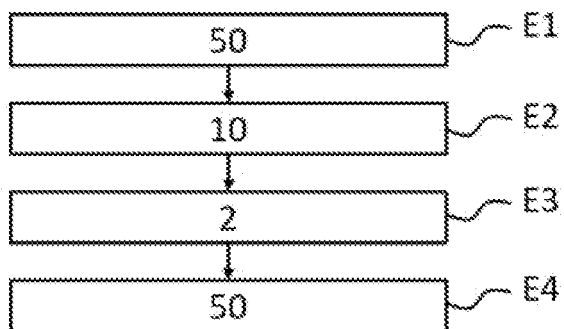
[Fig. 4]



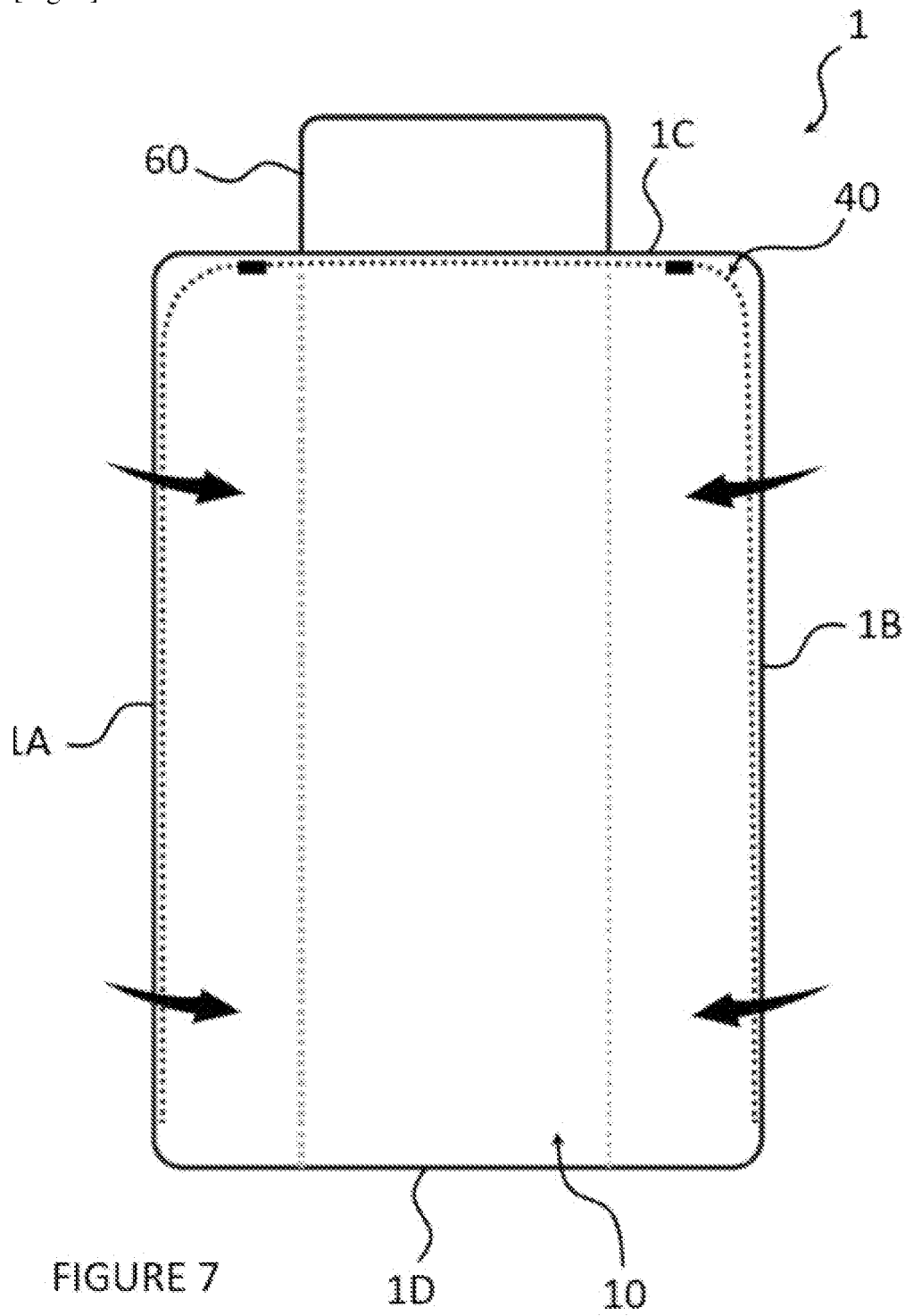
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]

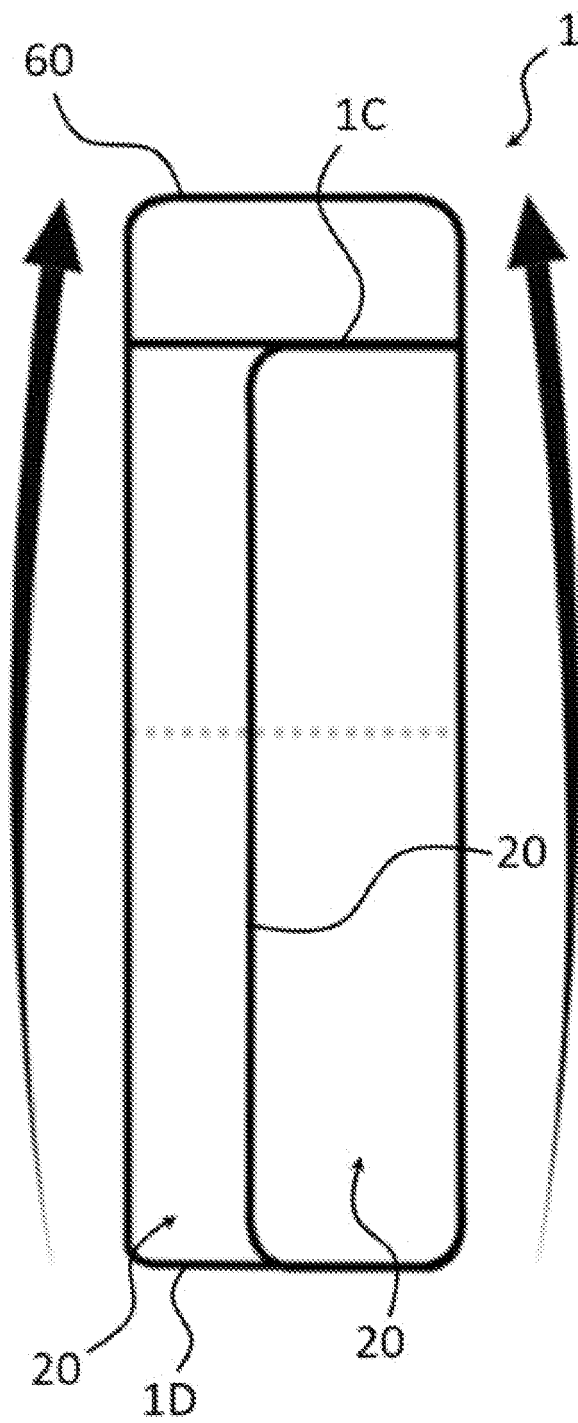
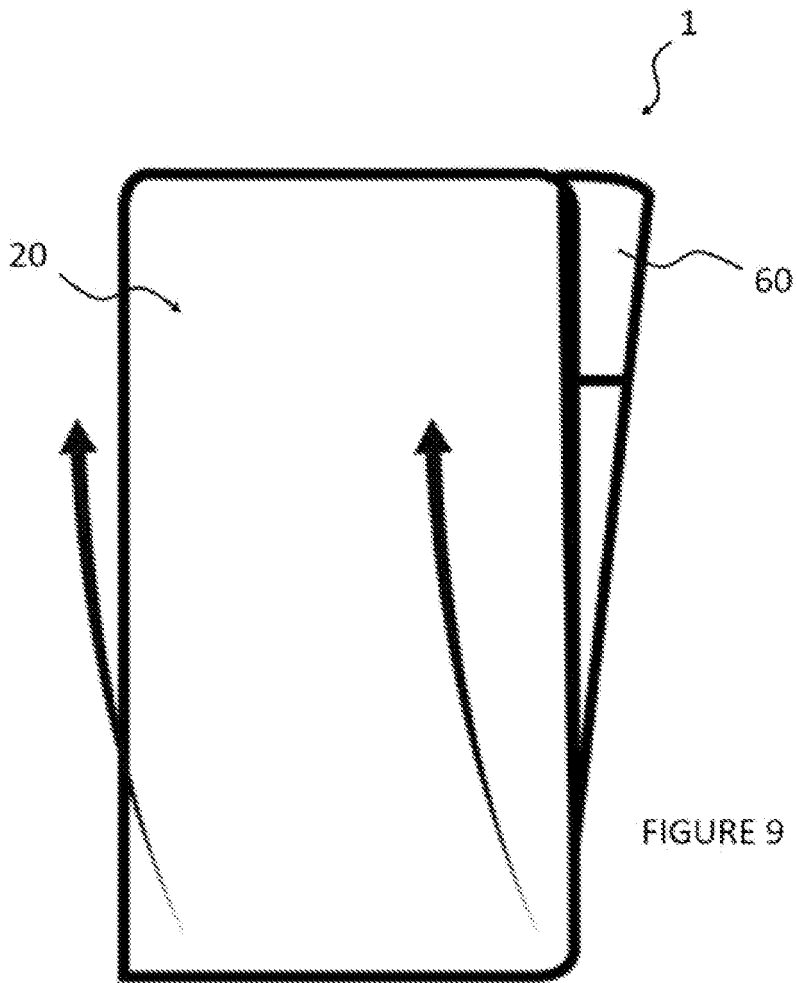
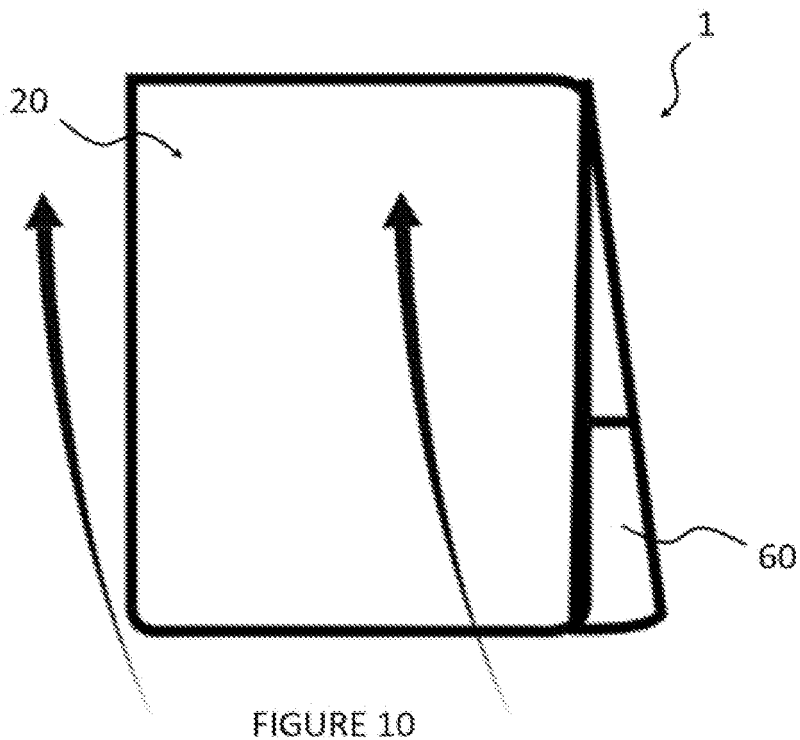


FIGURE 8

[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]

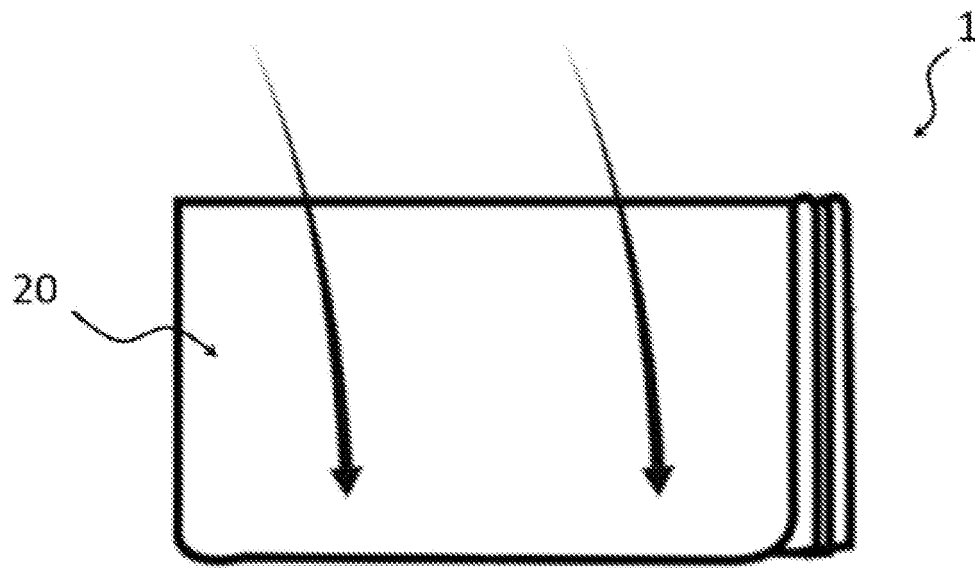


FIGURE 11

[Fig. 12]

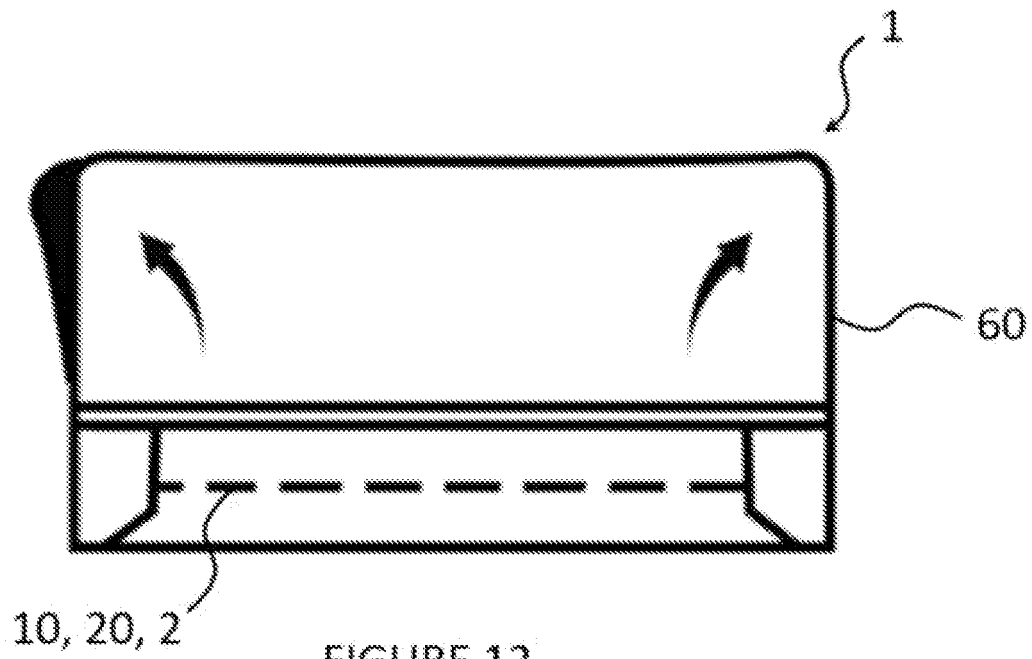


FIGURE 12

[Fig. 13]

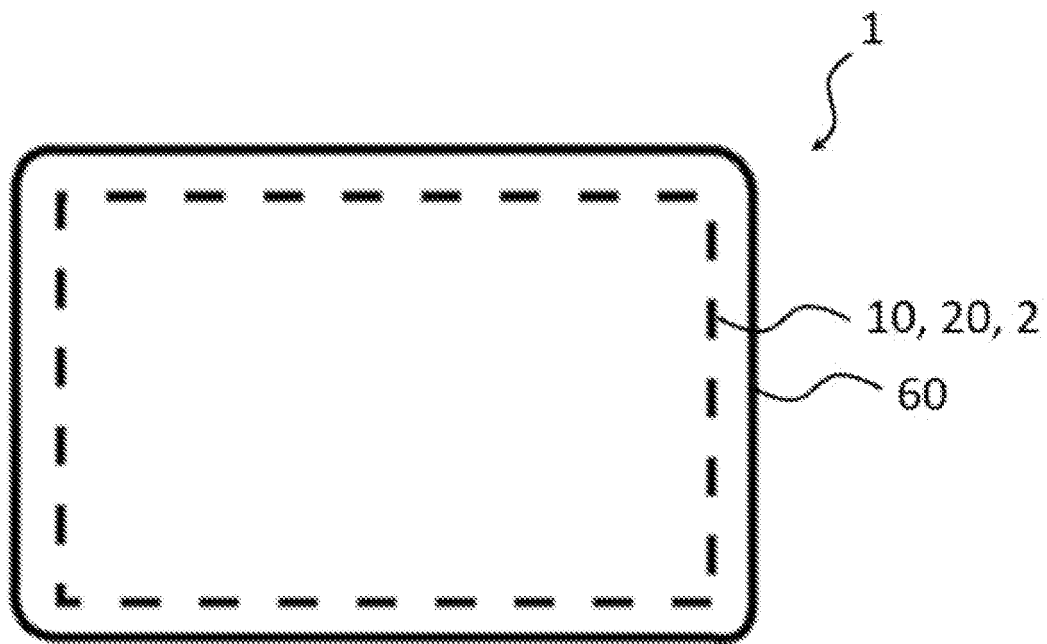


FIGURE 13

[Fig. 14]

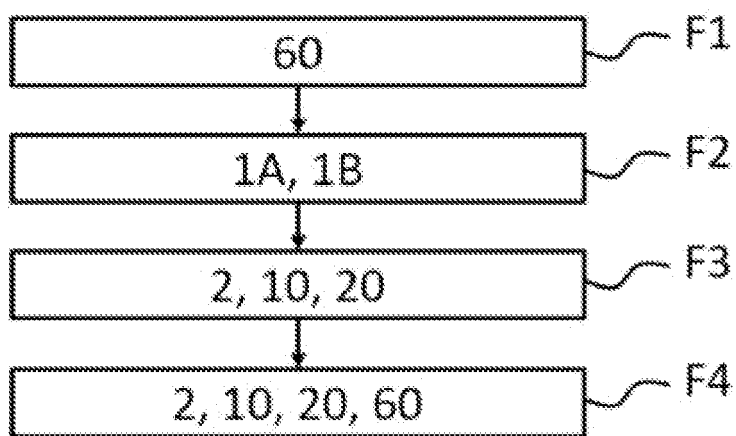


FIGURE 14

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**

JP H07 28476 U (-)
30 mai 1995 (1995-05-30)

IT MI20 100 265 A1 (CALEFFI SPA)
20 août 2011 (2011-08-20)

GB 821 966 A (BRITISH ROPES LTD)
14 octobre 1959 (1959-10-14)

US 3 340 549 A (GERD BILLERBECK)
12 septembre 1967 (1967-09-12)

KR 2011 0104640 A (KIM CHUNG BAE [KR])
23 septembre 2011 (2011-09-23)

**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