



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**10.05.2017 Bulletin 2017/19**

(51) Int Cl.:  
**A42B 1/24 (2006.01) A42C 5/04 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **16002261.2**

(22) Date de dépôt: **24.10.2016**

(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:  
**MA MD**

(71) Demandeur: **Salomon S.A.S.**  
**74370 Metz-Tessy (FR)**

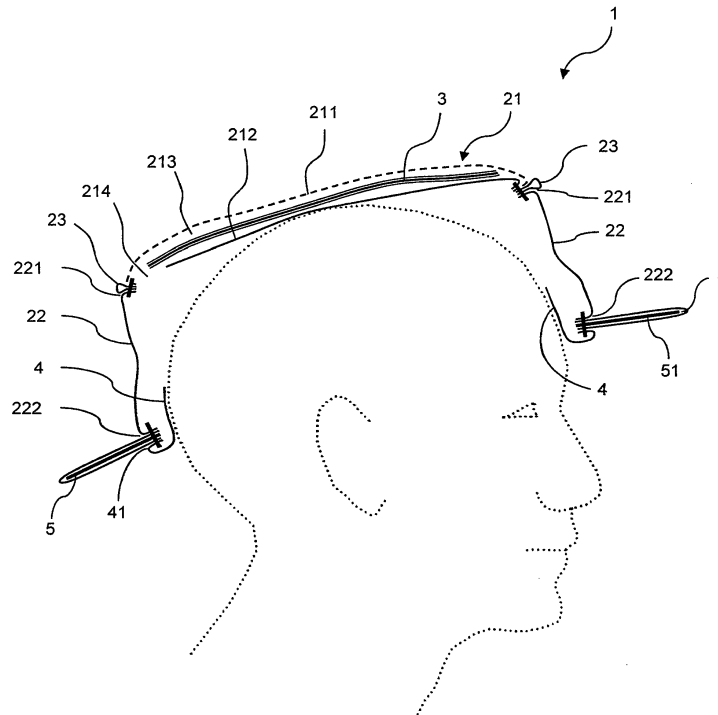
(72) Inventeur: **Chapuis, Serge**  
**73610 Lepin Le Lac (FR)**

(30) Priorité: **09.11.2015 FR 1502354**

(54) **COUVRE-CHEF ISOLANT**

(57) Couvre-chef (1) comprenant une calotte (2) souple et un écran de protection (3), l'écran de protection étant assemblé de manière amovible à la calotte afin de couvrir au moins une partie supérieure (21) de la calotte prévue pour être positionnée en vis-à-vis du sommet du crâne de l'utilisateur.

L'écran de protection comprend un film isolant (31) présentant une première face (311) permettant le réfléchissement des rayons infrarouges à plus de 50%. La calotte comprend, dans sa partie supérieure (21), une poche (213) destinée à recevoir l'écran de protection.



**Fig. 4**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un couvre-chef.

**[0002]** L'invention s'applique plus particulièrement à un couvre-chef destiné à un usage sportif comme la course à pied, la course en montagne, la randonnée, la marche nordique. Pour une pratique sportive, l'utilisateur recherche un couvre-chef qui soit léger, aéré, tout en apportant une protection contre le chaud ou le froid, en fonction du milieu dans lequel il évolue.

**[0003]** Pour améliorer la régulation thermique de la tête, le document US 5,557,807 décrit une casquette prévue pour accrocher des poches amovibles à l'intérieur desquelles l'utilisateur insert des packs réfrigérant ou chauffant. Ainsi, l'utilisateur peut chauffer ou refroidir une partie de son crâne en fonction de l'emplacement des poches amovibles. Le document US 6,792,624 décrit une construction analogue où l'utilisateur peut insérer un pack chauffant dans une poche rapportée sur une casquette. Le document US 4,484,363 décrit une autre construction similaire où l'utilisateur peut insérer un pack réfrigérant dans une poche rapportée sur une casquette.

**[0004]** Ces couvre-chefs décrits s'avèrent relativement lourds lorsqu'ils sont pourvus de pack réfrigérant ou chauffant. De plus, ces packs rigidifient la structure, ils perdent alors de leur souplesse ce qui les rend plus difficile à plier et donc à ranger. Par ailleurs, chaque pack est dédié à un mode de régulation : chauffage ou refroidissement. L'utilisateur doit ainsi disposer de plusieurs packs en fonction de son besoin. Enfin, les packs ne sont pas prévus pour réfléchir le rayonnement infrarouge, ni pour absorber de la chaleur. La protection de l'utilisateur est ainsi temporaire et cesse lorsque le pack ne fait plus effet.

**[0005]** Le but de l'invention est de proposer un couvre-chef amélioré.

**[0006]** Un but est notamment de proposer un couvre-chef ayant une isolation thermique amovible durable.

**[0007]** Un autre but est de proposer un couvre-chef particulièrement léger et pliable.

**[0008]** Un autre but est de proposer un couvre-chef polyvalent, protégeant des rayonnements solaires ou permettant de réduire la déperdition calorifique produit par le corps de l'utilisateur.

**[0009]** L'invention propose un couvre-chef comprenant une calotte souple et un écran de protection, l'écran de protection étant assemblé de manière amovible à la calotte afin de couvrir au moins une partie supérieure de la calotte prévue pour être positionnée en vis-à-vis du sommet du crâne de l'utilisateur.

**[0010]** Le couvre-chef est caractérisé par le fait que l'écran de protection comprend un film isolant présentant une première face permettant le réfléchissement des rayons infrarouges à plus de 50% et en ce que la calotte comprend, dans sa partie supérieure, une poche destinée à recevoir l'écran de protection.

**[0011]** Cette construction permet d'obtenir un écran de protection amovible dont l'effet d'isolation est durable.

En fonction de l'orientation de l'écran de protection assemblé sur la calotte, l'effet n'est pas le même. Avec un même écran on peut, soit réduire le rayonnement infrarouge solaire en direction du crâne, soit réduire les pertes calorifiques au niveau du crâne. De plus, l'utilisation d'un film permet de conserver la souplesse du couvre-chef et de conserver un poids minimaliste.

**[0012]** Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, un tel couvre-chef peut incorporer une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises dans toute combinaison techniquement admissible :

- une deuxième face opposée à la première face permet l'absorption de chaleur d'au moins 25%,
- le film isolant est un film polyester métallisé
- la calotte comprend, dans sa partie supérieure, une poche destinée à recevoir l'écran de protection,
- l'écran de protection comprend un premier panneau recouvrant la première face du film isolant,
- l'écran de protection comprend un deuxième panneau recouvrant la deuxième face du film isolant,
- le premier et/ou deuxième panneau forme un filet,
- le premier et/ou deuxième panneau est constitué d'une matière isolante,
- un bandeau extensible fixé sur la bordure inférieure de la calotte est destiné à enserrer le crâne de l'utilisateur afin de maintenir le couvre-chef sur la tête,
- un bord est fixé sur tout le pourtour de la bordure inférieure de la calotte,
- la calotte est composée de panneaux constitués d'une matière perméable à l'air,
- la partie supérieure de la calotte est délimitée par un panneau supérieur présentant une structure en filet régulier, de préférence, la structure en filet présente des ouvertures plus grandes que celles des autres parties de la calotte,
- le panneau supérieur délimite la partie supérieure de la poche,
- le matériau constitutif de la calotte présente une densité entre 50 et 100 g/m<sup>2</sup>,
- l'écran de protection présente un poids inférieur à 8 grammes.

**[0013]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à l'aide de la description qui va suivre, en regard des dessins annexés illustrant, selon des formes de réalisation non limitatives, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective avant d'un couvre-chef selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective arrière ;
- la figure 3 est une vue de dessous ;
- la figure 4 est une section selon IV-IV de la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue en perspective coupée de l'écran de protection ;
- la figure 6 est une vue de dessus de l'écran de protection ;

- la figure 7 est une coupe selon VII-VII de la figure 6.

**[0014]** Dans la suite de la description, il sera fait usage de termes tels que « horizontal », « vertical », « transversal », « supérieur », « inférieur », « latéral », « haut », « bas », « droite », « gauche », « avant », « arrière », « devant », « derrière ». Ces termes doivent être interprétés en fait de façon relative en relation avec la position normale que le couvre-chef occupe sur le crâne de l'utilisateur quand il se tient debout.

**[0015]** Le mode de réalisation illustré ici est un bob. Cependant, l'invention s'applique également à d'autres types de couvre-chefs, par exemple, ce peut être une casquette, un chapeau, un bonnet...

**[0016]** Le couvre-chef 1, représenté dans les figures, comprend une calotte 2 destinée à couvrir le crâne de l'utilisateur. Dans cet exemple, la calotte 2 est formée d'une bande périphérique 22 et d'une partie supérieure 21. La bande périphérique 22 est délimitée par une bordure inférieure 222 et une bordure supérieure 221. La bordure inférieure 222 de la bande périphérique 22 forme la bordure inférieure de la calotte 2. La bordure supérieure 221 de la bande périphérique 22 délimite la partie supérieure 21. La partie supérieure 21 est positionnée afin de couvrir le sommet du crâne lorsque le couvre-chef est porté. Ici, la partie supérieure se présente sous la forme d'un disque.

**[0017]** Dans ce mode de réalisation, la partie supérieure 21 comprend un panneau supérieur 211 et un panneau inférieur 212. Le panneau supérieur 211 est cousu à la bande périphérique 22 sur tout le pourtour de la bordure supérieure 221. Le panneau inférieur 212 est cousu à la bande périphérique 22 sur une partie du pourtour de la bordure supérieure 221 de sorte à créer une ouverture 214 afin de pouvoir accéder à l'espace interstitielle entre les deux panneaux 211, 212. Cet espace interstitielle définit une poche 213 destinée à recevoir un écran de protection 3 qui sera décrit ultérieurement.

**[0018]** Pour améliorer le confort de portage, notamment pour une pratique sportive, le couvre-chef doit être léger et faciliter l'aération du crâne pour sécher la sueur générée par l'effort physique et/ou l'exposition solaire. Pour cela, la bande périphérique 22 et les panneaux 211, 212 de la partie supérieure 21 sont constitués d'un matériau perméable à l'air. Au sens de l'invention, un matériau perméable à l'air est un textile comprenant une multitude d'ouvertures dont la taille est supérieure au diamètre du fil constitutif du textile. Les ouvertures sont réparties majoritairement sur la surface du textile. Le textile peut néanmoins comprendre des zones sans de telles ouvertures. Pour obtenir une bonne aération, la surface des ouvertures représente plus de la moitié de la surface totale du textile. Par ailleurs, plus cette surface est importante, plus le textile sera allégé et permettra une bonne circulation de l'air. Le couvre-chef est ainsi plus confortable à porter. Le textile peut être tissé ou tricoté. L'espacement entre les fils constitutifs du textile définit les ouvertures et calibre le flux d'air pouvant traverser la ca-

lotte. On peut également utiliser un textile non-tissé et modifier localement la cohésion interne de fibres agglomérées. Le textile peut également définir un filet dont l'espace entre les fils définit les ouvertures d'aération.

5 Dans cet exemple, la bande périphérique 22 et les panneaux 211, 212 de la partie supérieure 21 sont réalisés avec un mélange de fibres polyester (PES) et de fibres naturelles, c'est-à-dire, des fibres d'origine animale, végétale ou minérale. Selon un mode de réalisation, ce matériau présente une densité entre 50 et 100 g/m<sup>2</sup>, ce qui permet de rendre le couvre-chef très léger. Ici, le panneau supérieur 211 présente une structure en filet régulier présentant des ouvertures plus grandes que celles des autres parties de la calotte. En effet, comme ce panneau 211 se superpose au panneau inférieur 212, avec une structure filet à grosses ouvertures, ce panneau supérieur entrave faiblement le flux d'air passant à travers la partie supérieure. Cette caractéristique est notamment avantageuse pour améliorer la ventilation du sommet du crâne, lorsqu'il n'y a pas d'écran de protection 3 à l'intérieur de la poche 213.

**[0019]** Selon un mode de réalisation, un rebord réfléchissant 23 est fixé sur la bordure supérieure 221 de la bande périphérique 22. Ce rebord 23 peut être réfléchissant sur tout le pourtour de la bordure 221 ou seulement sur des parties spécifiques du pourtour. Cette caractéristique améliore la visibilité de l'utilisateur notamment lorsqu'il est éclairé par des phares de véhicules. Cela améliore la sécurité de l'utilisateur évoluant proche de voies carrossables.

**[0020]** Pour améliorer la tenue du couvre-chef sur la tête, un bandeau extensible 4 est fixé sur la calotte 2. Dans cet exemple, une bordure 41 du bandeau extensible 4 est assemblée à la calotte 2 au niveau de la bordure inférieure 222 de la bande périphérique 22. La bordure 41 peut, par exemple, être cousue sur tout le pourtour de la bordure inférieure 222. Alternativement, le bandeau peut être assemblé par d'autres moyens et/ou peut être amovible par rapport à la calotte. La largeur du bandeau extensible est préférentiellement comprise entre deux et quatre centimètres. Le bandeau 4 est extensible de manière à pouvoir s'étirer ou se déformer afin d'épouser la morphologie du crâne de l'utilisateur sur une zone circonférentielle s'étendant autour du crâne et passant par le front, au-dessus des oreilles et au niveau de l'occiput. Le bandeau est dimensionné de sorte à enserrer légèrement le crâne lorsque le bandeau est mis en place sur la tête de l'utilisateur. Le bandeau présente donc des propriétés d'élasticité permettant d'obtenir un serrage suffisant pour maintenir le couvre-chef sur la tête sans pour autant trop exercer de pression. Ces propriétés d'élasticité du bandeau résultent de l'utilisation d'au moins un matériau élastique constitutif du textile et/ou d'une confection particulière du textile et/ou de l'apposition d'un revêtement élastique sur le textile. A titre d'exemple, le bandeau peut être confectionné avec des fils d'élasthanne. Selon un mode de réalisation, le bandeau est constitué du même matériau que celui de la

bande périphérique. Grâce au bandeau, le portage du couvre-chef est confortable. Selon un mode de réalisation, le matériau du bandeau présente des parties hydrophiles ce qui permet d'absorber la sueur produite lors d'une activité sportive. Le bandeau peut également présenter une perméabilité à l'air afin de pouvoir rafraîchir le crâne.

**[0021]** Dans le mode de réalisation illustré, le couvre-chef comprend un bord 5 fixé sur la calotte 2 sur tout le pourtour de la bordure inférieure 22 de la bande périphérique 22. Ce bord 5 s'étend selon une direction sensiblement perpendiculaire à la bande périphérique 22, de sorte à s'éloigner de la tête de l'utilisateur. Le bord 5 forme un anneau d'une largeur comprise préférentiellement entre trois et dix centimètres. Ainsi, ce bord définit une extension globalement horizontale permettant de former un écran pour bloquer les rayonnements solaires. Cela permet notamment de créer une zone d'ombre au niveau des yeux, ce qui évite l'éblouissement et protège les yeux des rayons ultra-violet. Cela permet également de protéger les oreilles des coups de soleil. Le bandeau génère aussi une zone d'ombre au niveau de la nuque apportant une protection supplémentaire au rayonnement solaire dans cette zone. Le bord est constitué d'une matière présentant une tenue suffisante pour pouvoir garder son orientation sensiblement perpendiculaire à la bande périphérique 22 mais également une souplesse pour pouvoir permettre le pliage du couvre-chef afin de faciliter son rangement dans un sac ou une poche. Enfin, la matière doit être légère et avantageusement imperméable. Par exemple, le bord peut être réalisé par une succession de couches. Les couches externes, supérieure et inférieure, sont constituées du même matériau que le matériau utilisé pour la bande périphérique. Entre ces couches externes, on intercale un renfort 51 présentant un peu plus de rigidité. Ce renfort 51 et/ou les couches externes sont préférentiellement traités déperlant de manière à canaliser l'eau de pluie et protéger ainsi la partie du visage et de la tête située sous le bord 5. Le renfort est collé aux couches externes pour former le bord uniforme unitaire 5. Pour renforcer la cohésion et pour des raisons esthétiques, le bord peut comprendre une série de couture circulaire concentrique selon la largeur du bord. Par ailleurs, le patronage et/ou l'assemblage du bord est conçu de sorte à créer des ondulations du bord ce qui apporte un meilleur esthétisme et une protection adaptée. Le bord peut, par exemple, entourer les oreilles et/ou être rabattu au niveau de la nuque. Alternativement, le bord ne s'étend pas sur tout le pourtour de la calotte mais seulement sur un secteur. Le couvre-chef forme alors une casquette.

**[0022]** L'invention consiste à coupler, de manière amovible, un écran de protection 3 avec une calotte souple 2. Une fois mis en place, l'écran de protection 3 couvre au moins la partie supérieure 21 de la calotte prévue pour être positionnée en vis-à-vis du sommet du crâne de l'utilisateur. Il s'avère que le sommet du crâne est une zone particulièrement sensible aux échanges thermiques du

corps de l'utilisateur. Les pertes ou apports caloriques sont importants dans cette zone. En conséquence, pour améliorer la gestion thermique du corps, cette zone doit être protégée efficacement et avantageusement durablement.

**[0023]** Selon l'invention, l'écran de protection 3 comprend un film isolant 31 présentant une première face 311 permettant le réfléchissement des rayons infrarouges à plus de 50% et, préférentiellement à plus de 75%. Ainsi, dans une première configuration d'isolation, lorsque cette première face 311 est orientée vers le haut, c'est-à-dire, vers l'extérieur, celle-ci réfléchit le rayonnement solaire ultraviolet. L'utilisateur est alors protégé des insulations. A l'inverse, dans une deuxième configuration d'isolation, lorsque la première face 311 est orientée vers le bas, c'est-à-dire, vers l'intérieur, en direction du crâne, la première face 311 réfléchit le rayonnement thermique produit par la tête, à savoir un rayonnement infrarouge intérieur, en le renvoyant vers le crâne. La tête est isolée. La chaleur est maintenue au niveau de la tête, les pertes caloriques au niveau du sommet du crâne sont atténuées.

**[0024]** Selon un mode de réalisation, le film isolant 31 comprend une deuxième face 312, opposée à la première face 311, permettant l'absorption de chaleur d'au moins 25% et, préférentiellement à plus de 40%. Grâce à cette absorption, on améliore la protection thermique de la tête. Dans la première configuration d'isolation, la chaleur produite par la tête va être absorbée ce qui permet de refroidir le crâne. A l'inverse, dans la deuxième configuration d'isolation, la chaleur produite par le rayonnement solaire est absorbée pour être restituée au niveau du crâne ce qui permet de le réchauffer un peu.

**[0025]** Le film isolant 31 peut être un film polyester métallisé. La métallisation consiste à recouvrir le film d'une fine couche de métal tel que l'argent, l'aluminium ou l'or. La couche en argent ou en aluminium permet principalement la réflexion du rayonnement infrarouge. Le revêtement en or peut permettre l'absorption de chaleur. Ce type de matériau est couramment utilisé pour la confection de couverture de survie. Un tel film présente les avantages d'être imputrescible, imperméable et surtout très léger.

**[0026]** Un tel film isolant réduit considérablement la déperdition de chaleur par rayonnement, et abrite du vent.

**[0027]** Pour protéger le film isolant 31, l'écran de protection 3 comprend au moins un panneau 32, 33 destiné à recouvrir une face 311, 312 du film isolant 31. Ce panneau protège le film isolant contre les risques de détériorations telles que la perforation ou la déchirure du film. Selon un mode de réalisation, l'écran de protection 3 comprend un premier panneau 32 recouvrant la première face 311 du film isolant 31 et un deuxième panneau 33 recouvrant la deuxième face 312 du film isolant 31. Dans cet exemple, le film isolant 31, les premier 32 et deuxième panneaux 33 forment chacun un disque de même dimension. Les trois disques sont assemblés entre eux par une

couture 34 s'étendant le long de leur circonférence commune. La couture d'assemblage 34 est illustrée dans les figures 5 à 7. Au final, l'écran de protection 3 forme un disque à triple épaisseurs destiné à s'insérer dans la poche 213 dont le diamètre est légèrement supérieur au diamètre de l'écran de protection.

**[0028]** Selon un mode de réalisation, le premier 32 et/ou deuxième panneau 33 est constitué d'un matériau perméable à l'air. Cela permet d'améliorer le séchage du film isolant et de faciliter l'évacuation de l'eau infiltrée à l'intérieur de l'écran de protection 3.

**[0029]** Selon un mode de réalisation, le premier 32 et/ou deuxième panneau 33 est constitué d'un matériau isolant de type ouate. Le panneau, équipé de cette matière, est destiné à être orienté vers l'utilisateur. Ainsi, ce panneau apporte une protection thermique supplémentaire. L'autre propriété recherchée est la capacité d'absorption de la sueur de l'utilisateur. En étant hydrophile, le matériau isolant permet d'éviter de conserver une zone humide, propice aux échanges thermiques, au niveau du sommet du crâne. De plus, la texture de ce matériau apporte également un peu d'amortissement, notamment si l'utilisateur reçoit un projectile sur le sommet du crâne. Ce matériau isolant contribue ainsi au confort de portage. On obtient un bon équilibre poids/confort avec un matériau isolant ayant une épaisseur entre un et dix millimètres.

**[0030]** Différentes combinaisons sont envisageables pour le matériau constitutif du premier 32 et/ou deuxième panneau 33.

**[0031]** Dans l'exemple illustré aux figures 5 à 7, le premier panneau 32 est constitué d'un filet perméable à l'air et le deuxième panneau 33 est constitué d'un matériau isolant.

**[0032]** En fonction de l'échange thermique recherchée, protection contre l'insolation ou maintien de la chaleur, l'écran de protection est assemblé à la calotte selon une configuration spécifique. Dans le premier cas, l'écran de protection est placé dans sa première configuration d'isolation, de sorte que la première face 311 du film isolant soit orientée vers l'extérieur. Dans le deuxième cas, l'écran de protection est placé dans sa deuxième configuration d'isolation, de sorte que la première face 311 du film isolant soit orientée vers l'intérieur, en direction du crâne de l'utilisateur.

**[0033]** Selon un mode de réalisation, l'utilisateur utilise le même écran de protection 3 qu'il insère à l'intérieur de la poche 213, dans un sens ou dans l'autre, en fonction de l'effet recherché. L'écran de protection 3 est alors réversible. Alternativement, on peut prévoir deux écrans de protection 3 distincts, l'un conçu pour protéger contre le rayonnement solaire, protection contre l'échauffement, et l'autre prévu pour conserver de la chaleur au niveau de la tête, protection contre le refroidissement. En spécifiant l'écran de protection à un usage particulier, cela permet de toujours positionner un panneau isolant entre le film isolant et le crâne et un panneau plus léger, de l'autre côté du film isolant, face orientée vers l'exté-

rieur.

**[0034]** Dans le mode de réalisation illustré, l'écran de protection 3 est inséré dans une poche 213 de la calotte 2. On peut envisager d'autres moyens d'accroche assurant l'assemblage, de manière amovible, de l'écran avec la calotte. Par exemple, l'écran de protection 3 peut être assemblé à la calotte 2 par des boutons pression, par des aimants, par des crochets type VELCRO®, par clips, par des élastiques.

**[0035]** Selon un mode de réalisation, la poche 213 est dimensionnée pour permettre d'insérer d'autres éléments de régulation thermique que l'écran de protection 3. Ces autres éléments régulateurs peuvent être simplement des glaçons ou des packs réfrigérant ou chauffant.

**[0036]** Ainsi, ces constructions selon l'invention permettent de réaliser des couvre-chefs modulaires, très légers, par exemple, inférieurs à 50 grammes, pouvant facilement se plier pour se ranger dans un sac ou une poche, et apportant une isolation thermique adaptée aux conditions climatiques rencontrées pendant la pratique sportive de l'utilisateur. Dans notre mode de réalisation, le bob équipé d'un écran de protection pèse environ 40 grammes.

**[0037]** L'écran de protection proposé est durable et n'a besoin d'aucune opération spécifique avant usage contrairement à l'usage de pack chauffant ou réfrigérant. Il permet donc d'apporter une isolation thermique à tout moment. De plus, la construction de l'écran s'avère très légère. L'écran à triple couches, muni d'un film isolant, d'un panneau isolant et d'un filet de protection, présente un poids inférieur à 8 grammes. Dans notre mode de réalisation, l'écran pèse environ 5 grammes. Avec d'autres constructions d'écran, le poids de l'écran de protection pourrait encore être diminué.

**[0038]** Cette construction permet également un usage sans écran de protection. A certains moments ou conditions de la pratique sportive, il n'est pas nécessaire d'avoir une isolation thermique. Ainsi, simplement en retirant l'écran de protection, l'utilisateur obtient un couvre-chef particulièrement léger. Le poids du couvre-chef sans écran isolant peut être inférieur à 40 grammes. Dans notre mode de réalisation, l'écran pèse environ 36 grammes.

**[0039]** L'invention n'est pas limitée à ces modes de réalisation. Il est possible de combiner ces modes de réalisation.

**[0040]** L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation précédemment décrits mais s'étend à tous les modes de réalisation couverts par les revendications annexées.

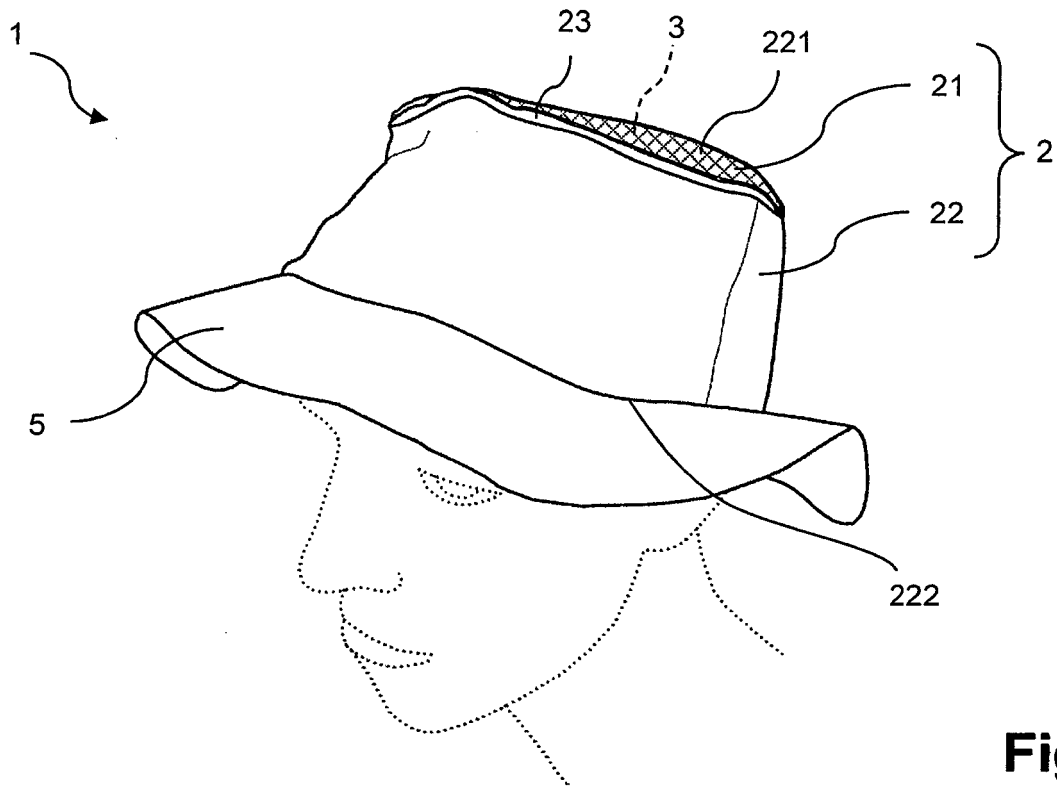
#### **[0041] Nomenclature**

- 1- Couvre-chef
- 2- Calotte
- 21- Partie supérieure
- 211- Panneau supérieur
- 212- Panneau inférieur
- 213- Poche

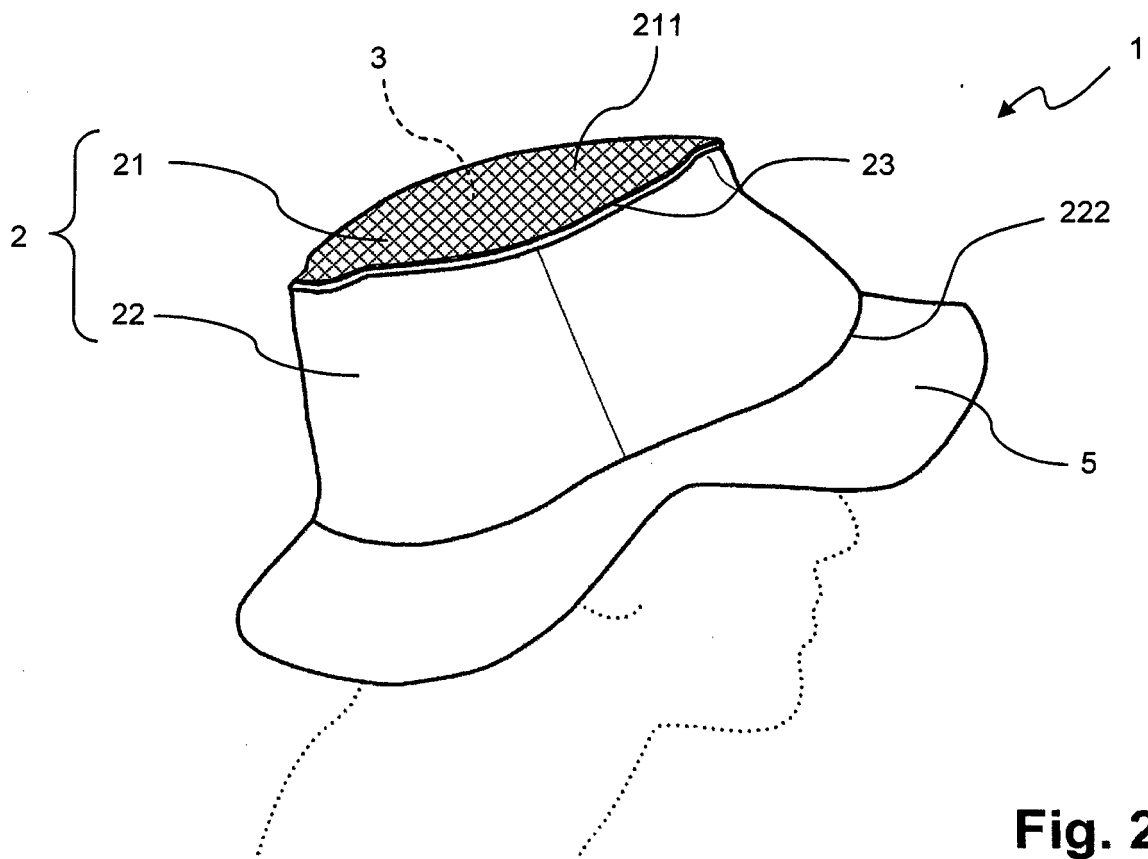
- 22- 214- Ouverture
- 221- Bande périphérique
- 221- Bordure supérieure
- 222- Bordure inférieure
- 23- Rebord
- 3- Ecran de protection
- 31- Film isolant
- 311- Première face
- 312- Deuxième face
- 32- Premier panneau
- 33- Deuxième panneau
- 34- Couture
- 4- Bandeau extensible
- 41- Bordure
- 5- Bord
- 51- Renfort

### Revendications

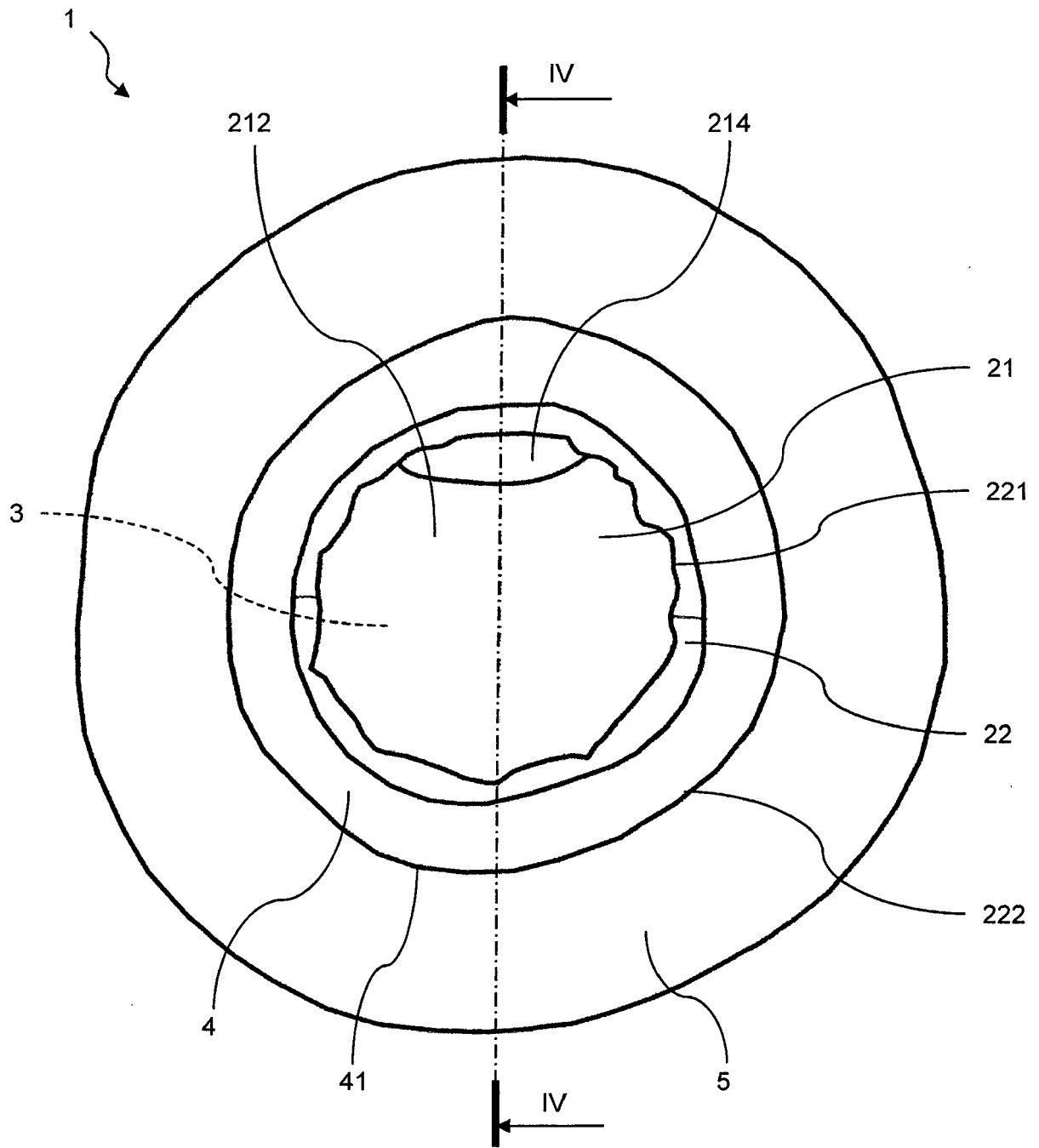
1. Couvre-chef (1) comprenant une calotte (2) souple et un écran de protection (3), l'écran de protection étant assemblé de manière amovible à la calotte afin de couvrir au moins une partie supérieure (21) de la calotte prévue pour être positionnée en vis-à-vis du sommet du crâne de l'utilisateur  
**caractérisé en ce que**  
l'écran de protection comprend un film isolant (31) présentant une première face (311) permettant le réfléchissement des rayons infrarouges à plus de 50%,  
**et en ce que**  
la calotte comprend, dans sa partie supérieure (21), une poche (213) destinée à recevoir l'écran de protection.
2. Couvre-chef (1) selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le film isolant comprend une deuxième face (312), opposée à la première face (311), permettant l'absorption de chaleur d'au moins 25%.
3. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le film isolant (31) est un film polyester métallisé.
4. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'écran de protection comprend un panneau (32) recouvrant la première face (311) du film isolant (31).
5. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'écran de protection comprend un panneau (33) recouvrant la deuxième face (312) du film isolant (31).
6. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce qu'**au moins un panneau (32, 33) forme un filet.
7. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce qu'**au moins un panneau (32, 33) est constitué d'une matière isolante.
8. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'**il comprend un bandeau extensible (4) fixé sur la bordure inférieure de la calotte, le bandeau extensible étant destiné à enserrer le crâne de l'utilisateur afin de maintenir le couvre-chef sur la tête.
9. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'**il comprend un bord (5) fixé sur tout le pourtour de la bordure inférieure de la calotte.
10. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la calotte (2) est composée de panneaux (211, 212, 22) constitués d'une matière perméable à l'air.
11. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la partie supérieure (21) de la calotte (2) est délimitée par un panneau supérieur (211) présentant une structure en filet régulier.
12. Couvre-chef (1) selon la revendication précédente **caractérisé en ce que** le panneau supérieur (211) présentant une structure en filet présentant des ouvertures plus grandes que celles des autres parties de la calotte.
13. Couvre-chef (1) selon l'une des deux revendications précédentes **caractérisé en ce que** le panneau supérieur (211) délimite la partie supérieure de la poche (213).
14. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le matériau constitutif de la calotte présente une densité entre 50 et 100 g/m<sup>2</sup>.
15. Couvre-chef (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'écran de protection présente un poids inférieur à 8 grammes.



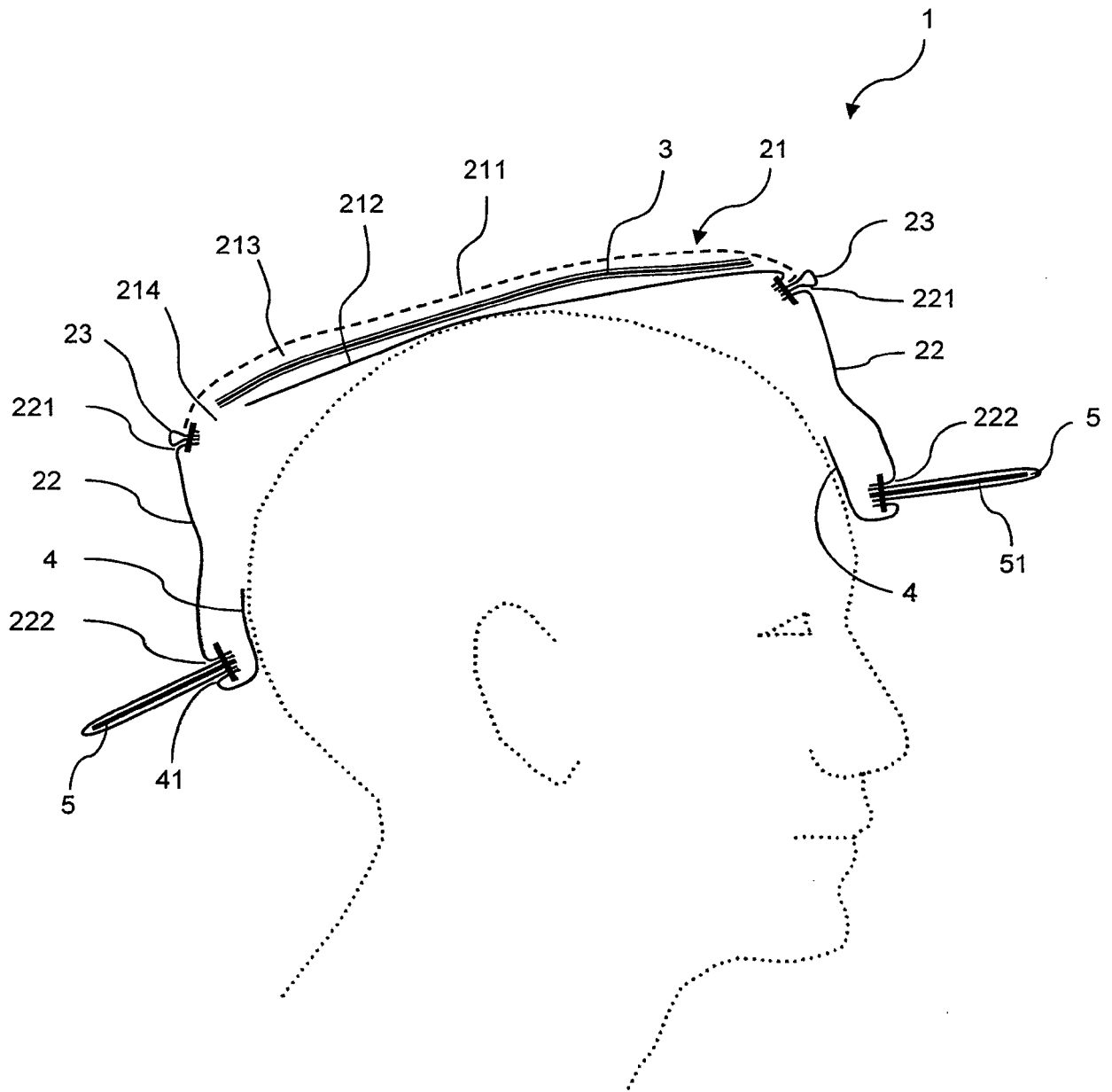
**Fig. 1**



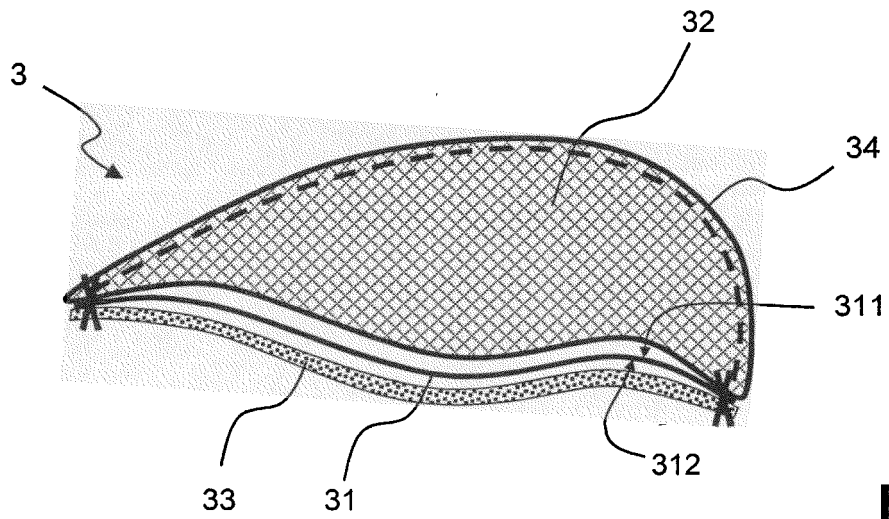
**Fig. 2**



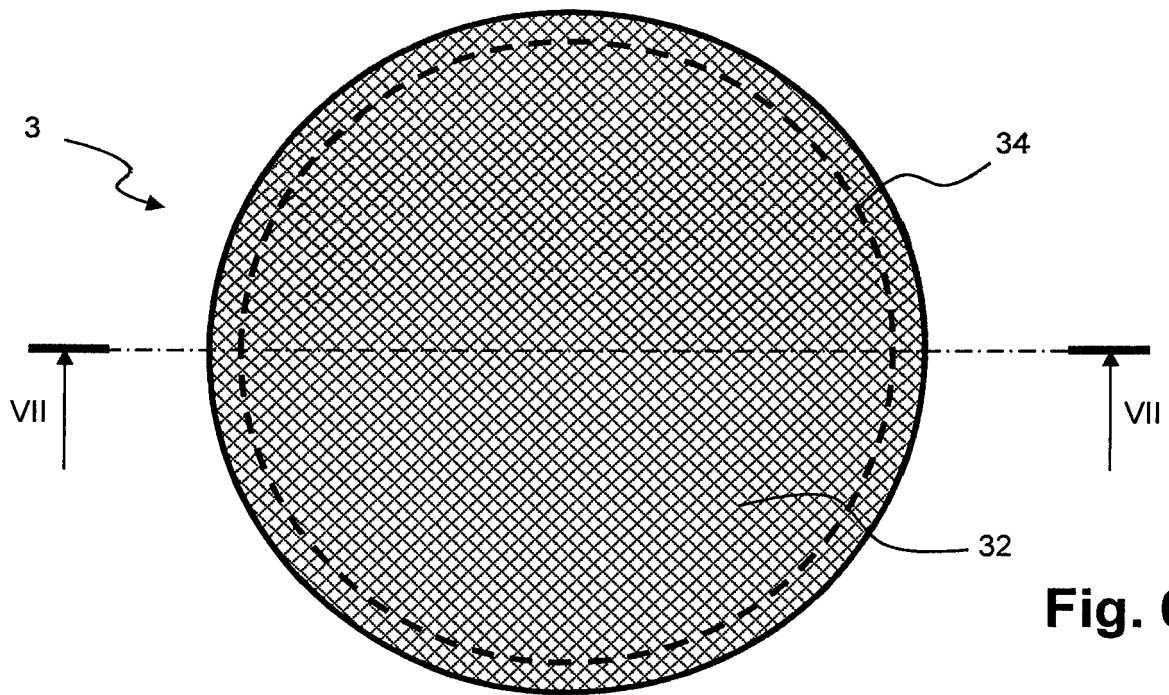
**Fig. 3**



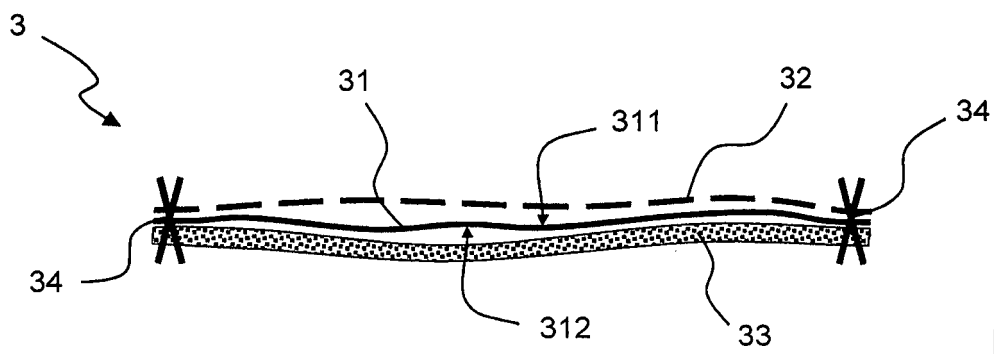
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 16 00 2261

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	US 1 405 061 A (ILIA MOUROMTZEFF ET AL) 31 janvier 1922 (1922-01-31) * page 1, ligne 18 - ligne 36 * * page 1, ligne 56 - page 2, ligne 27 * * figure *	1-15	INV. A42B1/24 A42C5/04
A	US 1 745 416 A (GUY CHARLES E) 4 février 1930 (1930-02-04) * page 1, ligne 1 - ligne 12 * * page 1, ligne 39 - ligne 64 * * figures *	1,2,4, 6-10	
A	US 2007/174949 A1 (HOWELLS ANDREW RHYS [GB]) 2 août 2007 (2007-08-02) * alinéa [0005] * * alinéa [0011] * * alinéa [0018] * * alinéa [0025] - alinéa [0026] * * figure 2 *	1,8-10	
A	GB 2 390 797 A (O'FLAHERTY EAMON JOHN [GB]; CAHILL MATTHEW JOSEPH [GB]) 21 janvier 2004 (2004-01-21) * page 3, alinéa 2 - alinéa 5 * * figure *	1,4,6,7, 10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A42B A42C
A	WO 2005/079613 A1 (BEDFORD NICHOLAS [AU]) 1 septembre 2005 (2005-09-01) * abrégé; figure 2 *	3	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>27 mars 2017</b>	Examineur <b>Guisan, Thierry</b>
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	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 16 00 2261

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.

27-03-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1405061	A	31-01-1922	AUCUN
US 1745416	A	04-02-1930	AUCUN
US 2007174949	A1	02-08-2007	GB 2434298 A 25-07-2007 US 2007174949 A1 02-08-2007
GB 2390797	A	21-01-2004	AUCUN
WO 2005079613	A1	01-09-2005	AUCUN

EPO FORM P0460

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

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

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

**Documents brevets cités dans la description**

- US 5557807 A [0003]
- US 6792624 B [0003]
- US 4484363 A [0003]