

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ Paire de lunettes pour équadés.

②② Date de dépôt : 04.08.22.

③③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *EQUIDIVA SASU* — FR.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 09.02.24 Bulletin 24/06.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 02.08.24 Bulletin 24/31.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : Latour Pascale.

⑦③ Titulaire(s) : *EQUIDIVA SASU*.

⑦④ Mandataire(s) : *AXE PI*.



Description

Titre de l'invention : Paire de lunettes pour équidés

Domaine technique

- [0001] L'invention concerne une paire de lunettes pour équidés, tels que des chevaux, ânes, poneys ou analogues. Elle a pour objet une paire de lunettes destinée à équiper un équidé.

Technique antérieure

- [0002] Le document US 2010/0083914 décrit une paire de lunettes destinée à équiper un équidé, cheval notamment. La paire de lunettes est destinée à protéger d'impacts les yeux du cheval. La paire de lunettes comprend deux coques prévues pour couvrir un œil respectif du cheval. Les coques sont maintenues sur la tête du cheval par un jeu de sangles qui relient les coques entre elles et qui permettent de les maintenir sur la tête du cheval. Chaque coque est susceptible d'être équipée d'une grille anti-insecte ou bien d'une lentille.

Problème technique

- [0003] Considérant ce qui précède, un problème que se propose de résoudre la présente invention consiste à améliorer une telle paire de lunettes pour offrir un meilleur confort visuel à un équidé, tel qu'un cheval, un âne, un poney ou analogue, ci-après désigné par cheval. En effet, un cheval souffrant de déficiences visuelles est enclin à effectuer des maladresses qui peuvent le blesser ou bien blesser son entourage. Dans certains cas, il en découle une euthanasie du cheval, ce qu'il est absolument souhaitable d'éviter.
- [0004] Ainsi, il est souhaitable d'améliorer une conformation de chacune des coques pour mieux l'adapter à une physionomie de la tête du cheval. Il est également souhaitable d'améliorer la conformation de chacune des coques, de telle sorte qu'un agencement d'une lentille portée par une coque soit améliorée par rapport à l'œil du cheval que la coque équipe.
- [0005] Il est aussi souhaitable d'améliorer une aisance à porter une telle paire de lunettes pour le cheval qui est naturellement peu disposé à porter une telle paire de lunettes.
- [0006] Il est encore souhaitable qu'une telle paire de lunettes soit apte à protéger des yeux sensibles ou atteints de pathologies oculaires, une telle paire de lunettes étant agencée pour protéger les yeux du cheval d'éléments naturels, vents, poussières, rayons ultra-violet.
- [0007] Il est aussi souhaitable qu'une telle paire de lunettes soit adaptée pour permettre à un cheval d'effectuer des tâches communes à un cheval, tel que le dressage, le montage, le travail dans le domaine agricole, forestier notamment, la pêche, le travail avec des

personnes handicapés ou analogue, ces domaines étant en forte expansion. Autrement dit, il est souhaitable qu'une telle paire de lunettes améliore la vie du cheval en lui permettant de continuer à effectuer des tâches que le cheval est habitué à effectuer sans paire de lunettes.

Solution technique

- [0008] La présente invention a pour objet une paire de lunettes destinée à équiper une tête d'un équidé. La paire de lunettes comprend un jeu de sangles et deux coques, chaque coque comprenant un manchon qui s'étend entre une première extrémité de manchon et une deuxième extrémité de manchon. La première extrémité de manchon est pourvue d'un premier orifice et la deuxième extrémité de manchon est pourvue d'un deuxième orifice.
- [0009] Selon la présente invention, la deuxième extrémité de manchon est pourvue d'une collerette équipant un pourtour du deuxième orifice.
- [0010] Selon la présente invention, la collerette 5 et le manchon 3 forment un premier angle α qui est compris entre 90° et 120° .
- [0011] La paire de lunettes comporte avantageusement l'une quelconque au moins des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison :
- [0012] - la collerette s'étend entre une face supérieure et une face inférieure qui est équipée d'une couronne.
- [0013] - la collerette est pourvue d'une pluralité de canaux qui s'étendent entre la face supérieure et la face inférieure de la collerette.
- [0014] - les canaux sont radialement interposés entre la couronne et le pourtour autour d'un axe d'extension générale du manchon.
- [0015] - la collerette comporte deux languettes qui sont diamétralement opposées l'une à l'autre par rapport à l'axe d'extension générale.
- [0016] - une première languette est ménagée dans un premier plan et une deuxième languette est ménagée dans un deuxième plan qui forment entre eux un deuxième angle qui est compris entre 70° et 120° .
- [0017] - le manchon s'étend entre au moins un couple de points distants et un couple de points proches, le couple de points distants étant celui des couples de points respectifs de la première extrémité de manchon et de la deuxième extrémité de manchon pour lesquels une première distance entre un premier point distant et un deuxième point distant est la plus grande, le deuxième couple de points proches étant celui des couples de points respectifs de la première extrémité de manchon et de la deuxième extrémité de manchon pour lesquels une deuxième distance entre un premier point proche et un deuxième point proche est la plus petite, un rapport de la première distance sur la deuxième distance est compris entre 8 et 16.
- [0018] - le couple de points distants et le couple de points proches sont diamétralement

opposés par rapport à l'axe d'extension générale.

[0019] - le couple de points distants est disposé à égale distance de la première languette et de la deuxième languette.

[0020] - le couple de points proches est disposé à égale distance de la première languette et de la deuxième languette.

[0021] - le couple de points distants est disposé à égale distance de la première languette et de la deuxième languette.

[0022] - chaque coque comprend au moins deux bossages longitudinaux qui s'étendent entre la première extrémité de manchon et une bordure externe de collerette et qui bordent conjointement une ligne d'inflexion qui s'étend également entre la première extrémité de manchon et une bordure externe de collerette.

[0023] - le premier orifice est pourvue d'une lentille correctrice.

Brève description des dessins

[0024] L'invention et les avantages qui en découlent seront mieux compris à la lecture de la description et des modes de réalisation non limitatifs qui suivent, au regard des figures annexées dans lesquelles :

[0025] La [Fig.1] est une vue de côté d'une tête d'un cheval équipée d'une paire de lunettes de la présente invention.

[0026] La [Fig.2] est une vue de face de la tête de cheval qui est illustrée sur la [Fig.1] et qui est porteuse de la paire de lunettes de la présente invention.

[0027] La [Fig.3] est une vue de côté d'une coque constitutive de la paire de lunettes illustrée sur les figures précédentes.

[0028] La [Fig.4] est une vue en coupe de la coque illustrée sur la [Fig.3].

[0029] La [Fig.5] est une vue de dessous de la coque illustrée sur les figures 3 et 4.

[0030] La présente invention concerne une paire de lunettes 1 destinée à équiper une tête 100 d'un équidé, la paire de lunettes 1 comprend un jeu de sangles 20 et deux coques 11, 12, chaque coque 11, 12 comprenant un manchon 3 qui s'étend entre une première extrémité de manchon 31 et une deuxième extrémité de manchon 32, la première extrémité de manchon 31 étant pourvue d'un premier orifice 41 et la deuxième extrémité de manchon 32 étant pourvue d'un deuxième orifice 42.

[0031] Ladite deuxième extrémité du manchon 32 est pourvue d'une collerette 5 équipant un pourtour 4 du deuxième orifice 42.

[0032] Sur les figures 1 et 2, une tête 100 d'un équidé est équipée d'une paire de lunettes 1 selon la présente invention. On note qu'un tel équidé est indifféremment un cheval, un âne, un poney ou un équidé analogue. La description suivante se concentre sur une paire de lunettes 1 prévues pour équiper la tête 100 d'un cheval mais est transposable à un quelconque équidé. La paire de lunettes 1 comprend deux coques 11, 12, dont une

première coque 11 destinée à équiper un œil droit du cheval et une deuxième coque 12 destinée à équiper un œil gauche. La première coque 11 et la deuxième coque 12 sont habituellement la symétrique l'une de l'autre par rapport à un plan de symétrie P interposé entre l'une et l'autre. Autrement dit, on obtient l'une des coques 11, 12 à partir d'une symétrie orthogonale par rapport au plan de symétrie P interposé entre les deux coques 11, 12. Lorsque la paire de lunettes 1 équipe le cheval le plan de symétrie P est préférentiellement un plan sagittal du cheval. Selon une autre variante, la première coque 11 et la deuxième coque 12 ne sont pas symétriques par rapport au plan sagittal du cheval.

- [0033] Un jeu de sangles 20 est prévu pour maintenir les coques 11, 12 sur la tête 100 du cheval de manière fiable, précise et robuste sans toutefois entraîner une gêne pour le cheval, et a fortiori sans risque de le blesser. Plus particulièrement, le jeu de sangles 20 est prévu pour maintenir chaque coque 11, 12 autour d'un œil 101, 102 du cheval respectif que la coque 11, 12 équipe. Le jeu de sangles 20 comprend une sangle frontale 21 qui est destinée à relier les deux coques 11, 12 ensemble sur une ligne frontale 210 reliant sensiblement les deux yeux 101, 102 du cheval. La sangle frontale 210 est notamment réglable en fonction d'une largeur du chanfrein du cheval. Le jeu de sangles 20 comprend aussi une sangle inférieure 22 qui est destinée à relier également les deux coques 11, 12 ensemble en s'étendant le long d'une ligne inférieure 220 qui passe sous une sous-gorge 103 du cheval. La ligne inférieure 220 s'étend sensiblement dans le prolongement de la ligne frontale 210. Le jeu de sangles 20 comprend également une sangle supérieure 23 qui s'étend entre deux extrémités 231 pourvues de boucles 232 à l'intérieur desquelles coulisse la sangle inférieure 22. On comprend que chaque boucle 232 délimite un espace interne 234 apte à recevoir une portion de la sangle inférieure 22. Chaque boucle 232 est par exemple réalisée à partir d'un repli de l'extrémité 231 de la sangle supérieure 23 sur elle-même, l'extrémité 231 de la sangle supérieure 23 étant pourvue de premiers éléments d'accroche 231a co-opérants avec des deuxièmes éléments d'accroche 231b équipant la sangle supérieure 23 pour former ladite boucle 232. On comprend que les éléments d'accroche 231a, 231b sont des éléments de liaison réversibles pour faciliter une pose et une dépose de la sangle supérieure 23 sur la sangle inférieure 22. On note aussi que chacune des sangles 21, 22, 23 est pourvue de moyens de réglage 2 d'une longueur de la sangle 21, 22, 23 pour faciliter et optimiser une mise en place de la paire de lunettes 1 sur la tête 100 du cheval ainsi qu'une stabilité de la paire de lunettes 1 sur la tête 100 du cheval.
- [0034] Sur les figures 3 à 5, sont représentés une des deux coques 11, 12, et notamment en l'espèce la première coque 11. On note à ce stade de la description que ce qui va être dit pour la première coque 11 est transposable pour la deuxième coque 12 en raison de la symétrie évoquée selon la variante ci-dessus. Chaque coque 11, 12 comprend un

manchon 3 qui s'étend axialement entre une première extrémité de manchon 31 et une deuxième extrémité de manchon 32. On comprend en cela que le manchon 3 s'étend principalement selon un axe d'extension générale A1. La première extrémité de manchon 31 est pourvue d'un premier orifice 41 et la deuxième extrémité de manchon 32 est pourvue d'un deuxième orifice 42. Le premier orifice 41 et le deuxième orifice 42 sont ménagées en vis-à-vis l'un de l'autre. L'axe d'extension générale A1 traverse chacun des orifices 41, 42. L'axe d'extension générale A1 est disposé à égal distance des rebords qui délimitent chacun des orifices 41, 42. On note que le premier orifice 41 est d'une première surface S1 qui est inférieure à une deuxième surface S2 du deuxième orifice. Préférentiellement, la première surface correspond à 60% de la deuxième surface S2, à +/- 10% près.

- [0035] Le deuxième orifice 42 est délimité par un pourtour 4 qui est pourvue d'une collerette 5. En chaque point du pourtour 4, la collerette 5 et le manchon 3 forment un premier angle α qui est compris entre 90° et 120° , tel qu'illustré sur la [Fig.4]. Ainsi, la collerette 5 forme une surface d'appui de la coque 11, 12 sur la tête 100 du cheval. Plus particulièrement, la collerette 5 est conformée pour épouser un squelette et/ou une musculature de la tête 100 du cheval, pour un maintien optimisé de la paire de lunettes 1 sur la tête 100 du cheval. Ainsi la collerette 5 comprend au moins un point d'inflexion et/ou une circonvolution permettant une telle adaptation de la coque 11, 12 sur la tête 100 du cheval.
- [0036] La collerette 5 s'étend axialement entre une face supérieure 51 qui jouxte une face externe 61 du manchon 3 et une face inférieure 52 qui jouxte une face interne 62 du manchon 3. La collerette 5 est d'une épaisseur qui est identique à celle de la coque 11, 12.
- [0037] La face inférieure 52 de la collerette 5 est pourvue d'une couronne 6 qui s'étend autour du deuxième orifice 42 le long du pourtour 4. La couronne 6 est de préférence réalisée en un matériau alvéolaire, telle qu'une mousse ou analogue, pour former un élément tampon entre la coque 11, 12 et la tête 100 du cheval. Ainsi, la couronne 6 évite une quelconque irritation, gêne ou blessure que pourrait occasionner la face inférieure 52 de la collerette 5 par friction contre la peau du cheval. Aussi, la couronne 6 présente de préférence une section parallélépipédique pour faciliter sa fixation, par collage notamment ou analogue, sur la face inférieure 52, et pour faciliter sa pose contre la peau du cheval. La couronne 6 est préférentiellement réalisé en un matériau choisi pour être souple, non irritant et physiologiquement adapté pour être en contact avec la peau du cheval.
- [0038] La collerette 5 est pourvue d'une pluralité de canaux 7 qui s'étendent entre la face supérieure 51 et la face inférieure 52 de la collerette 5. Ces canaux 7 forment des canaux de ventilation pour permettre à un air de circuler entre un environnement extérieur 71 à

la coque 11, 12 et un volume intérieur 72 de la coque 11, 12. Ces dispositions visent à empêcher une condensation ou une formation de buée à l'intérieur de la coque 11, 12. Selon une forme préférée de réalisation, ces canaux 7 sont répartis le long du pourtour 4 à une distance constante de celui-ci, les canaux 7 étant part ailleurs équirépartis autour du pourtour 4. Les canaux 7 sont radialement interposés entre la couronne 6 et le pourtour 4 autour d'un axe d'extension générale A1 du manchon 3.

[0039] En se reportant plus particulièrement sur la figure, la collerette 5 comporte deux languettes 81, 82 qui sont diamétralement opposées l'une à l'autre par rapport à l'axe d'extension générale A1. Les languettes 81, 82 sont des excroissances radiales de la collerette 5. Une première languette 81 est sensiblement ménagée dans un premier plan P1 et une deuxième languette 82 est sensiblement ménagée dans un deuxième plan P2. On note que le premier plan P1 et le deuxième plan P2 sont sécants et forment par exemple un deuxième angle β qui est compris entre 70° et 120° .

[0040] Chaque languette 81, 82 est pourvue d'une fenêtre 91, 92 pour le passage d'une extrémité d'une des sangles frontale 21 ou inférieure 22. Chaque fenêtre 91, 92 débouche à travers la face supérieure 51 et la face inférieure 52 de la collerette 5. On comprend ainsi que la première languette 81 est pourvue d'une première fenêtre 91 et la deuxième languette 82 est munie d'une deuxième fenêtre 92. Les fenêtres sont par exemple d'une conformation oblongue centrée sur l'axe d'extension générale A1.

[0041] On remarque que le manchon 3 s'étend entre au moins un couple de points distants 311, 312, dont un premier point distant 311 et un deuxième point distant 312, et un couple de points proches 321, 322, dont un premier point proche 321 et un deuxième point proche 322. Le premier point distant 311 et le premier point proche 321 sont constitutifs de la première extrémité de manchon 31 et délimitent le premier orifice 41. Le deuxième point distant 312 et le deuxième point proche 322 sont constitutifs de la deuxième extrémité de manchon 32 et délimitent le deuxième orifice 42. Le couple de points distants 311, 312 est celui des couples de points respectifs de la première extrémité de manchon 31 et de la deuxième extrémité de manchon 32 pour lesquels une première distance D1 entre le premier point distant 311 et le deuxième point distant 312 est la plus grande, une telle première distance D1 étant prise entre ces points orthogonalement à la première extrémité de manchon 31 et à la deuxième extrémité de manchon 32. Le couple de points proches 321, 322 est celui des couples de points respectifs de la première extrémité de manchon 31 et de la deuxième extrémité de manchon 32 pour lesquels une deuxième distance D2 entre le premier point proche 321 et le deuxième point proche 322 est la plus petite, une telle deuxième distance D2 étant prise entre ces points orthogonalement à la première extrémité de manchon 31 et à la deuxième extrémité de manchon 32.

[0042] On note qu'un rapport de la première distance D1 sur la deuxième distance D2 est

préférentiellement compris entre 8 et 16, préférentiellement encore de l'ordre de 12 à +/- 10% près.

- [0043] On note aussi que le couple de points distants 311, 312 et le couple de points proches 321, 322 sont diamétralement opposés par rapport à l'axe d'extension générale A1.
- [0044] On note aussi que le couple de points distants 311, 312 est disposé à égale distance de la première languette 81 et de la deuxième languette 82.
- [0045] On note également que le couple de points proches 321, 322 est disposé à égale distance de la première languette 81 et de la deuxième languette 82.
- [0046] Ces dispositions visent à optimiser un positionnement du premier orifice 41 par rapport à l'œil du cheval, de telle sorte que la coque 11, 12 forme un masque visuel adapté au champ visuel de l'œil que la coque équipe 11, 12.
- [0047] Il est remarquable aussi que chaque coque 11, 12 comprend au moins deux bossages longitudinaux 9 qui s'étendent axialement entre la première extrémité de manchon 31 et une bordure externe de collerette 10. Les bossages longitudinaux 9 bordent conjointement une ligne d'inflexion 13 qui s'étend également axialement entre la première extrémité de manchon 31 et une bordure externe de collerette 10. Ces dispositions visent à conférer à la coque 11, 12 une adhérence idoine à la tête 100 du cheval.
- [0048] Le premier orifice 41 est susceptible d'être équipé d'une lentille correctrice 410 pour améliorer la vision de l'œil du cheval que la coque 11, 12 pourvue de cette lentille correctrice 410 équipe.
- [0049] Selon une autre variante de réalisation, la coque 11,12 et la lentille correctrice 410 forment un ensemble monobloc réalisé en une matière optiquement correctrice. Dans ce cas-là, un tel ensemble est par exemple réalisé en une seule passe de moulage.
- [0050] Les coques 11, 12 sont notamment réalisées par moulage d'une matière plastique.
- [0051] Ces dispositions sont telles qu'une telle paire de lunettes 1 est apte à protéger les yeux du cheval contre le vent, la poussière, les rayonnements ultra-violets et une luminosité excessive lorsqu'elle est détectée comme source de gêne et/ou de douleur chez le cheval. Ainsi, ladite paire de lunettes 1 est susceptible de participer à de nombreux soins en complément d'un traitement prescrit par un vétérinaire équin. Parmi les pathologies que la paire de lunettes 1 peut participer à traiter, on peut noter les ulcères de la cornée, les kératites, les glaucomes sans exclure les blessures pouvant être causées par un coup de sabot donné par un congénère lorsque les chevaux sont au pré ou lors d'un transport du cheval, voire lors de balancements fréquents et pathologiques de la tête du cheval connus sous le nom anglosaxon de « headshaking ».

Revendications

- [Revendication 1] Paire de lunettes (1) destinée à équiper une tête (100) d'un équidé, la paire de lunettes (1) comprenant un jeu de sangles (20) et deux coques (11, 12), chaque coque (11, 12) comprenant un manchon (3) qui s'étend entre une première extrémité de manchon (31) et une deuxième extrémité de manchon (32), la première extrémité de manchon (31) étant pourvue d'un premier orifice (41) et la deuxième extrémité de manchon (32) étant pourvue d'un deuxième orifice (42), caractérisée en ce que la deuxième extrémité de manchon (32) est pourvue d'une collerette (5) équipant un pourtour (4) du deuxième orifice (42) et en ce que la collerette (5) et le manchon (3) forment un premier angle (α) qui est compris entre 90° et 120° .
- [Revendication 2] Paire de lunettes (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que la collerette (5) s'étend entre une face supérieure (51) et une face inférieure (52) qui est équipée d'une couronne (6).
- [Revendication 3] Paire de lunettes (1) selon la revendication 2, caractérisée en ce que la collerette (5) est pourvue d'une pluralité de canaux (7) qui s'étendent entre la face supérieure (51) et la face inférieure (52) de la collerette (5).
- [Revendication 4] Paire de lunettes (1) selon la revendication 3, caractérisée en ce que les canaux (7) sont radialement interposés entre la couronne (6) et le pourtour (4) autour d'un axe d'extension générale (A1) du manchon (3).
- [Revendication 5] Paire de lunettes (1) selon la revendication 4, caractérisée en ce que la collerette (5) comporte deux languettes (81, 82) qui sont diamétralement opposées l'une à l'autre par rapport à l'axe d'extension générale (A1).
- [Revendication 6] Paire de lunettes (1) selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'une première languette (81) est ménagée dans un premier plan (P1) et une deuxième languette (82) est ménagée dans un deuxième plan (P2) qui forment entre eux un deuxième angle (β) qui est compris entre 70° et 120° .
- [Revendication 7] Paire de lunettes (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le manchon (3) s'étend entre au moins un couple de points distants (311, 312) et un couple de points proches (321, 322), le couple de points distants (311, 312) étant celui des couples de points respectifs de la première extrémité de manchon (31) et de la deuxième extrémité de manchon (32) pour lesquels une première distance (D1) entre un premier point distant (311) et un deuxième point distant (312) est la plus grande, une telle première distance (D1) étant

prise entre ces points orthogonalement à la première extrémité de manchon (31) et à la deuxième extrémité de manchon (32), le deuxième couple de points proches (321, 322) étant celui des couples de points respectifs de la première extrémité de manchon (31) et de la deuxième extrémité de manchon (32) pour lesquels une deuxième distance (D2) entre un premier point proche (321) et un deuxième point proche (322) est la plus petite, une telle deuxième distance (D2) étant prise entre ces points orthogonalement à la première extrémité de manchon (31) et à la deuxième extrémité de manchon (32), un rapport de la première distance (D1) sur la deuxième distance (D2) est compris entre 8 et 16.

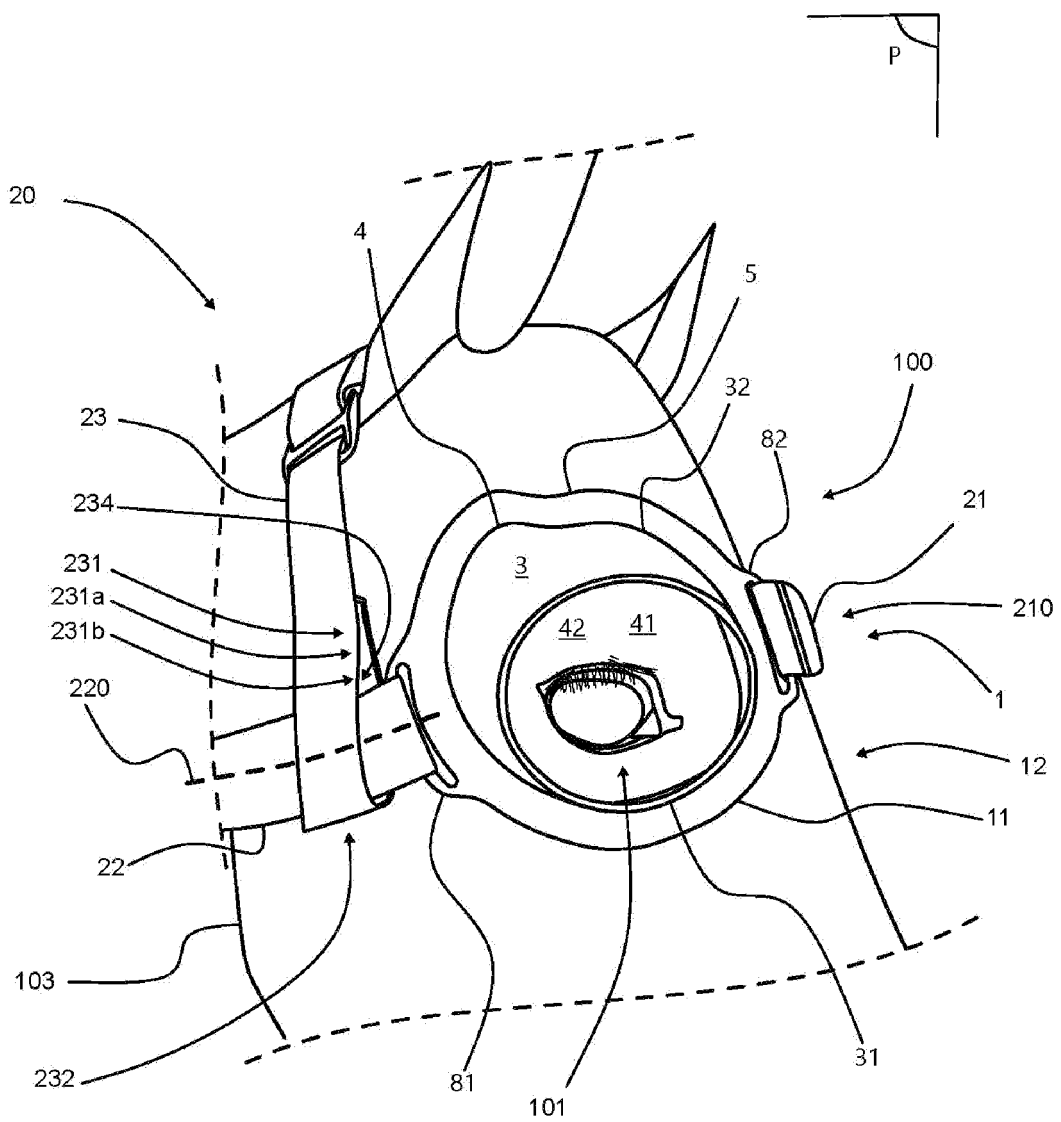
[Revendication 8]

Paire de lunettes (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque coque (11, 12) comprend au moins deux bossages longitudinaux (9) qui s'étendent entre la première extrémité de manchon (31) et une bordure externe de collerette (10) et qui bordent conjointement une ligne d'inflexion (13) qui s'étend également entre la première extrémité de manchon (31) et une bordure externe de collerette (10).

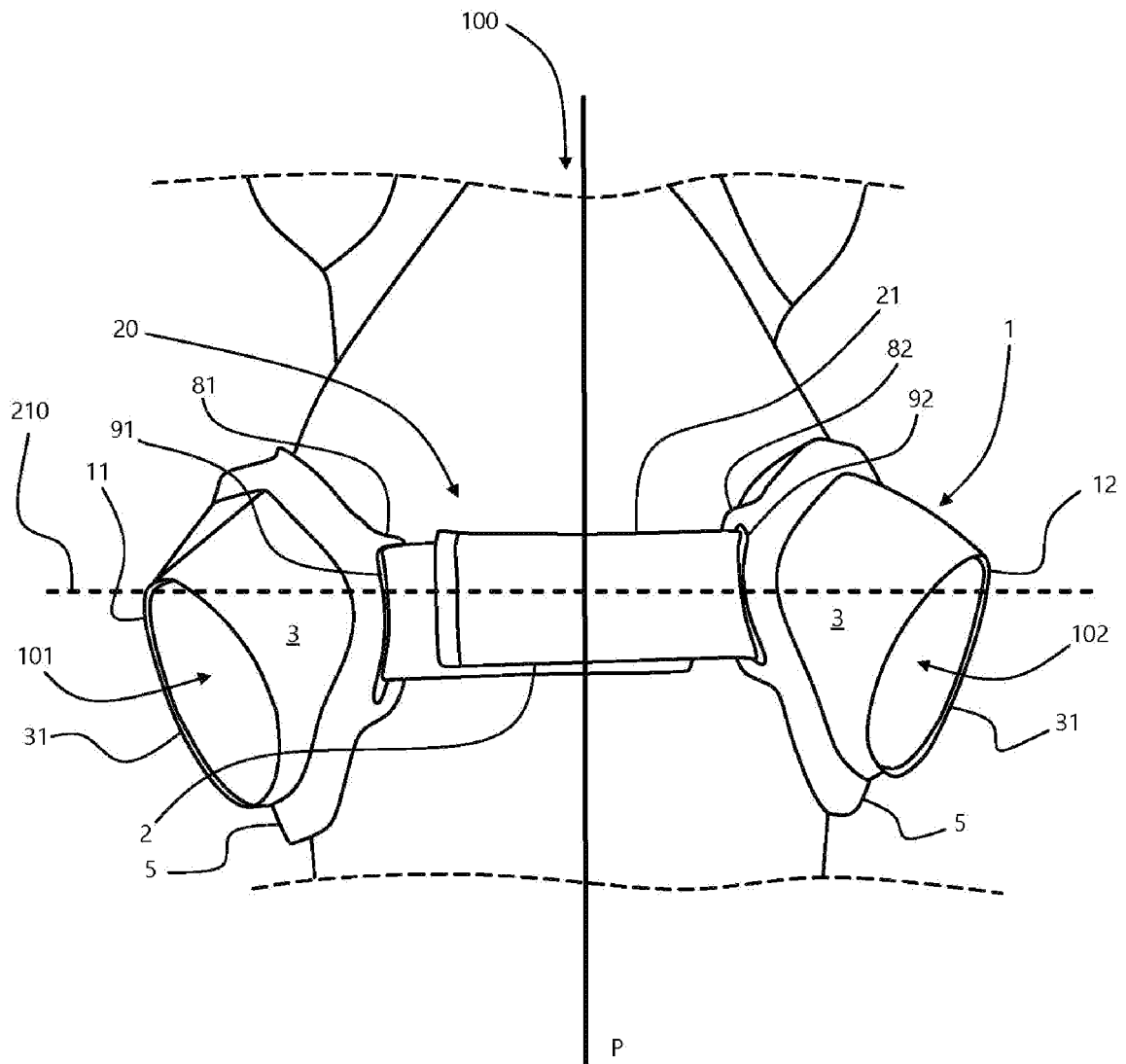
[Revendication 9]

Paire de lunettes (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le premier orifice (41) est pourvue d'une lentille correctrice (410).

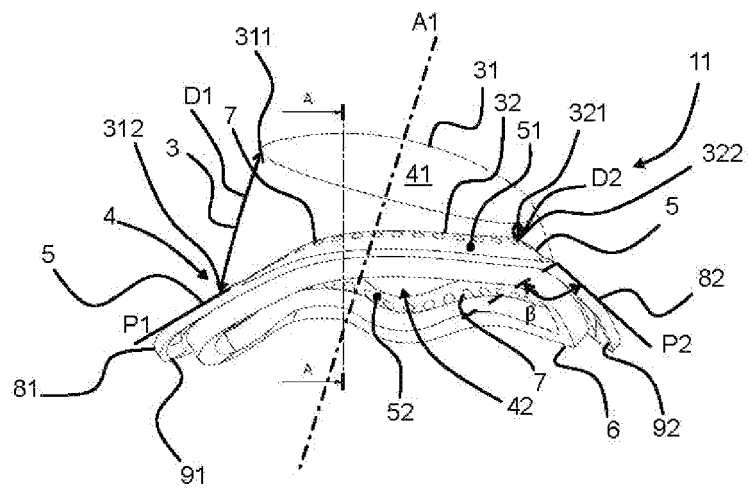
[Fig. 1]



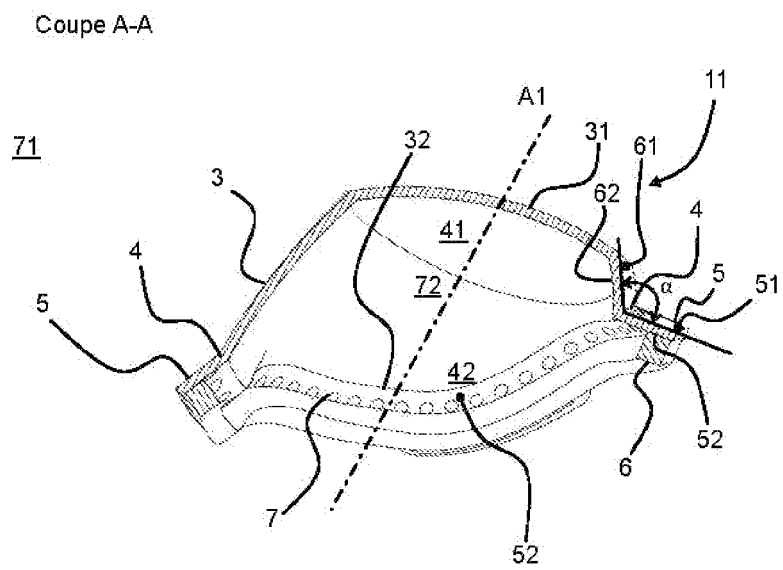
[Fig. 2]



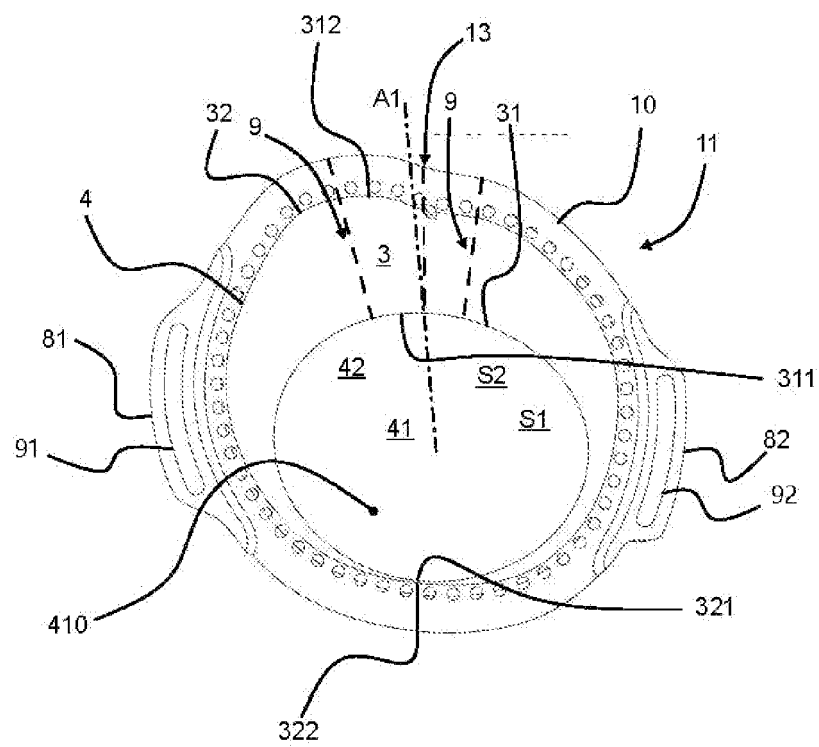
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



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**

BE 439 919 A (AUERGESELLSCHAFT AG. [DE])
31 décembre 1940 (1940-12-31)

FR 2 465 408 A1 (HAEMMERLE BERNARD [FR])
27 mars 1981 (1981-03-27)

FR 2 850 962 A1 (BASTIDE LAURENCE [FR];
ARNAUD BERNARD [FR])
13 août 2004 (2004-08-13)

**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