

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **698 636 A2**

(51) Int. Cl.: **A61F** **9/02** (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00315/09

(22) Date de dépôt: 03.03.2009

(43) Demande publiée: 15.09.2009

(30) Priorité: 05.03.2008 FR 0851437

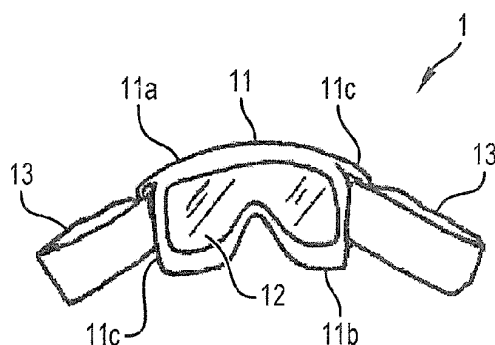
(71) Requéant:
Société de nettoyage et de désinfection d'Ivry,
Immeuble GVIO 97/99 quai Jules Guesde, Parc Locaparc
94400 Vitry sur Seine (FR)

(72) Inventeur(s):
Frédéric Behar, 78110 Le Vesinet (FR)

(74) Mandataire:
MICHELI & CIE SA, 122, Rue de Genève Case postale 61
1226 Thonex (CH)

(54) **LUNETTES DE PROTECTION POUR SALLES BLANCHES ET PROCÉDÉ DE FIXATION DE TELLES LUNETTES.**

(57) Lunettes de protection (1) pour salle blanche, caractérisées en ce qu'elles comprennent deux boucles d'attache (13) latérales permettant pour l'utilisateur la fixation desdites lunettes (1) en manipulant uniquement lesdites boucles d'attache (13) et sans avoir à manipuler le reste desdites lunettes (1).



Description

[0001] L'invention concerne le domaine de l'habillement, des tenues de travail, équipements et accessoires pour salles blanches, c'est-à-dire pour salles à atmosphère contrôlée.

[0002] Plus particulièrement l'invention concerne des lunettes de protection pour salles blanches.

[0003] Elle concerne également un procédé de fixation de ces lunettes sur une combinaison, une cagoule ou tout autre type de coiffes adapté pour salles blanches.

[0004] On équipe classiquement le personnel destiné à travailler dans des salles blanches de lunettes de protection qui comprennent par exemple un rebord en retour vers le visage de l'utilisateur pour protéger au mieux les yeux de l'utilisateur.

[0005] Ces lunettes servent également à limiter l'émission de particules dans les salles blanches, telles que squames, cils, etc.

[0006] De telles lunettes peuvent être des lunettes à branches ou encore des lunettes à lanières élastiques.

[0007] Dans ce dernier cas, quand un opérateur met les lunettes, il place tout d'abord les lunettes devant son visage, au niveau des yeux, puis avec une main tient le cadre et/ou la visière et avec l'autre main tire la lanière vers l'arrière de la tête.

[0008] Il y a en moyenne cinq contacts entre les mains de l'opérateur et les lunettes.

[0009] Ceci est un inconvénient, surtout quand l'opérateur doit entrer ensuite dans une salle blanche et a fortiori dans une salle stérile.

[0010] En effet, l'atmosphère d'une salle blanche est surveillée, la concentration et les tailles des particules sont constamment contrôlées. Si la concentration des particules est trop haute et/ou si la taille de ces particules devient trop importante, ces particules peuvent contaminer les postes de travail et nuire sévèrement à la qualité du travail de l'opérateur.

[0011] De plus, dans une salle stérile, il est nécessaire que l'opérateur introduise le moins de germes possible à l'intérieur de la salle quand il y entre.

[0012] Plus la partie extérieure des vêtements et accessoires enfilés et portés par l'opérateur entre au contact avec un autre objet (vêtements et doigts notamment), plus le risque d'une part de créer des particules qui se détacheront et iront polluer l'atmosphère de la salle, et d'autre part de déposer des germes susceptibles de contaminer l'atmosphère de la salle est grand.

[0013] Un objet de l'invention est donc de proposer des lunettes pouvant être enfilées facilement et en évitant les contacts.

[0014] Un autre objet de l'invention est de proposer un procédé de fixation de ces lunettes sur une combinaison, une cagoule ou tout autre type de coiffes adapté pour salles blanches, minimisant les contacts.

[0015] Pour cela, l'invention propose des lunettes de protection pour salle blanche comprenant deux boucles d'attache latérales, caractérisées en ce que chacune des boucles d'attache est une bande plate, comprenant une surface intérieure par laquelle l'utilisateur manipule lesdites boucles lors de la fixation des lunettes et une surface extérieure qui est destinée à rester hors de contact de l'utilisateur, permettant pour l'utilisateur la fixation desdites lunettes en manipulant uniquement lesdites boucles d'attache et sans avoir à manipuler le reste desdites lunettes.

[0016] D'autres caractéristiques préférées mais non limitatives de ces lunettes de protection sont:

- les boucles d'attache sont liées respectivement à deux parties latérales desdites lunettes ou le cas échéant de leur cadre;
- les deux boucles d'attache sont réalisées à partir de bandes dont la largeur est comprise entre environ 1 cm et environ 5 cm;
- les lunettes présentent des fentes latérales dans lesquelles sont passées les bandes qui forment les boucles d'attache;
- les boucles d'attache sont refermées sur elles-mêmes par bouton pression ou par couture;
- les boucles d'attache présentent des boutons pression;
- les lunettes sont présentées dans un emballage individuel stérile.

[0017] L'invention propose également un procédé de fixation de lunettes de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes sur une combinaison comprenant une partie tête, sur une cagoule, ou sur tout autre type de coiffes adapté pour salles blanches, la partie tête, la cagoule ou la coiffe adaptée pour salles blanches présentant des lanières de serrage latérales disposées sur la partie tête et au niveau des tempes, le procédé comprenant les étapes consistant à:

- enfiler des doigts d'une première main droite ou gauche au travers de la boucle d'attache respective, en ne touchant que la surface intérieure de la boucle d'attache;
- maintenir les doigts de la première main au travers de la boucle d'attache, et enfiler les doigts d'une deuxième main gauche ou droite au travers de l'autre boucle d'attache respective, en ne touchant que la surface intérieure de la boucle d'attache.

[0018] D'autres caractéristiques préférées mais non limitatives de ce procédé sont;

- le procédé comprend également les étapes consistant à:

- saisir avec les doigts, toujours enfilés au travers des boucles d'attache, de chaque main la lanière de serrage respective de la combinaison ;
- tirer les lanières de serrage latérales en dégageant les doigts des boucles d'attache;
- attacher ensemble les deux lanières de serrage latérales derrière la tête avec un nœud;
- l'étape consistant à tirer les lanières de serrage latérales en dégageant les doigts des boucles d'attache se fait en tirant d'abord vers l'extérieur, puis en arrière;
- l'étape consistant à tirer les lanières de serrage latérales en dégageant les doigts des boucles d'attache se fait en tirant également vers le haut lors du tirage vers l'arrière ;
- la partie tête, la cagoule ou la coiffe adaptée pour salles blanches présentent des boutons pression ; et en ce que le procédé comprend en outre les étapes consistant à :
 - presser les boutons pression des boucles d'attache avec les boutons pression de la partie haute, de la cagoule, la coiffe adaptée pour salles blanches, en ne touchant que la surface intérieure des boucles d'attache;
 - dégager les doigts des boucles; et
 - attacher les deux lanières de serrage latérales ensemble en faisant un nœud derrière la tête;
- une fois les doigts d'une main enfilés dans une boucle d'attache, les doigts sont écartés;
- avant l'étape consistant à enfiler les doigts de la première main au travers de la boucle d'attache respective, il comprend une étape consistant à dégager les lunettes hors d'un emballage en ne tenant les lunettes qu'à travers l'emballage.

[0019] Un avantage de l'utilisation des lunettes de protection et du procédé de fixation des lunettes est que le nombre de contacts nécessaires pour le placement et la fixation des lunettes de protection est diminué.

[0020] D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, au regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels:

- la fig. 1 est une illustration d'une partie haute d'une combinaison classique utilisée par un opérateur dans une salle blanche;
- la fig. 2 est une représentation schématique de lunettes de protection selon l'invention;
- la fig. 3 représente de manière séquentielle les étapes du procédé de fixation des lunettes de protection.

[0021] En se référant à la fig. 1, est ci-après décrite une partie haute 9 d'une combinaison classique utilisée par un opérateur dans une salle blanche.

[0022] Cette partie haute 9 comprend une partie tête 91 enveloppant la tête de l'opérateur et deux lanières de serrage latérales 92 placées de part et d'autre de la partie tête 91 sensiblement au niveau des tempes de l'opérateur une fois la combinaison revêtue.

[0023] Dans une variante, la partie tête 91 recouvre la tête de l'opérateur de sorte à former un espace délimité 94 laissant découverte une zone au niveau des yeux de l'opérateur.

[0024] Dans une autre variante, la partie tête 91 recouvre la tête de l'opérateur en contournant son visage et la partie haute 9 de la combinaison comprend également une partie masque 93.

[0025] La partie masque 93 recouvre le bas du visage de l'opérateur jusque sous les yeux. La partie masque 93 est rattachée à la partie tête 91 par couture de sorte de ne laisser qu'un espace 94 délimité permettant de laisser découverts les yeux de l'opérateur.

[0026] En utilisation normale conventionnelle, les lanières de serrage latérales 92 de part et d'autre de la partie tête 91 servent à maintenir celle-ci en place sur la tête de l'opérateur afin qu'elle ne le gêne pas, par exemple en glissant. Pour cela, l'opérateur tire les lanières de serrage latérales vers l'arrière de sa tête et les attache à l'aide d'un nœud.

[0027] En variante, la partie tête 91 présentent des boutons pression (par exemple au nombre de trois par côté) sur chaque côté, au niveau de la tempe de l'opérateur et entre le bord de la partie tête et les lanières de serrage latérales 92. Ces boutons pression sont disposés de manière sensiblement alignée suivant une direction horizontale.

[0028] Enfin, certaines combinaisons ne comportent pas de partie haute 9. Dans ces cas-là, l'opérateur emploie une cagoule, ou tout type de coiffes adapté pour salles blanches, présentant les mêmes caractéristiques que la partie haute 91 ci-dessus décrites, et qui ne seront donc pas décrites davantage.

[0029] En référence à la fig. 2, sont décrites des lunettes de protection 1 selon l'invention.

[0030] Ces lunettes de protection 1 comprennent une visière 12 et deux boucles d'attache 13.

[0031] Dans la suite de la description, la visière 12 désigne la partie transparente teintée ou non des lunettes, à travers laquelle l'opérateur porte son regard.

[0032] En variante, les lunettes de protection comprennent également un cadre 11.

[0033] Les lunettes et/ou, le cas échéant, le cadre 11 sont sensiblement en forme de B avec généralement une partie supérieure lia plus ou moins rectiligne (hampe du B), deux parties latérales 11c (déliés supérieur et inférieur du B) et une partie inférieure 11b courbe (panse du B).

[0034] Le cas échéant, le cadre 11 est, par exemple, réalisé en chlorure de polyvinyle (PVC) thermoplastique.

[0035] La visière 12 couvre la surface du B. La visière 12 est réalisée, par exemple, en polyméthacrylate de méthyle ou en polycarbonate.

[0036] Les deux boucles d'attache 13 sont réalisées à partir de bandes plates relativement larges dont la largeur est comprise entre environ 1 cm et environ 5 cm.

[0037] Les bandes plates sont en matériaux synthétiques, par exemple en fil continu polyester ou tout autre matériau non contaminant, Le. qui ne relargue pas de particules.

[0038] Les deux boucles d'attache 13 sont liées respectivement aux deux parties latérales 11c des lunettes de protection 1. La liaison peut être réalisée de différentes manières.

[0039] Les boucles d'attache 13, une fois liées aux lunettes, et/ou le cas échéant au cadre 11, présentent une surface extérieure destinée à rester hors de contact de l'opérateur et une surface intérieure par laquelle l'opérateur manipule lesdites boucles d'attache 13 lors de la fixation des lunettes 1.

[0040] Dans une variante, les lunettes, et/ou le cas échéant le cadre 11, présentent au niveau de leurs deux parties latérales 11c des fentes latérales allongées. La longueur de ces fentes est sensiblement égale à la largeur des boucles d'attache 13. Ainsi, les bandes formant les boucles d'attache 13 sont insérées au travers de ces fentes puis refermées sur elles-mêmes par bouton pression, couture ou tout autre moyen adapté.

[0041] Dans une autre variante, les boucles d'attache 13 sont formées à partir de bandes plates pouvant être refermées sur elles-mêmes, et les lunettes, et/ou le cas échéant le cadre 11, sont surmoulées aux boucles d'attache 13, de sorte que celles-ci se retrouvent fermées.

[0042] En variante, les boucles d'attache 13 présentent des boutons pression (par exemple au nombre de trois) sur leur surface extérieure. Ces boutons pression sont disposés, de manière sensiblement alignée, sur la longueur des boucles d'attache 13. Cette variante est, de préférence mais de manière non limitative, utilisée avec une partie tête 91 ou une cagoule (ou tout autre type de coiffes adapté pour salles blanches) pourvue de boutons pression tel que décrit plus haut. Les boutons pression des boucles d'attache 13 sont de complémentarité de forme avec les boutons pression de la partie tête ou de la cagoule (ou de tout autre type de coiffes adapté pour salles blanches).

[0043] Les lunettes, et/ou le cas échéant le cadre 11, présentent des extensions sensiblement perpendiculaires au plan moyen du B. Ces extensions permettent aux lunettes de sensiblement épouser la forme du visage de l'opérateur au niveau des yeux.

[0044] Un avantage de ces lunettes de protection 1 est que le matériau des boucles d'attache 13 est résistant aux procédés de nettoyage et de stérilisation contrairement aux matériaux des systèmes d'attache employés actuellement tel que les élastiques.

[0045] En référence à la fig. 3, est maintenant décrit un premier mode de réalisation préféré du procédé de fixation de ces lunettes de protection 1.

[0046] Le procédé de fixation des lunettes de protection 1 selon le premier mode de réalisation comporte les étapes suivantes.

[0047] Étape 1 (S1). Afin de répondre aux exigences du travail en salle blanche, les lunettes de protection 1 sont présentées dans un emballage individuel stérile. L'opérateur tient donc, dans la première étape, les lunettes 1 à travers cet emballage.

[0048] L'opérateur ouvre ensuite l'emballage sur un des côtés correspondant à un côté où se trouve une boucle d'attache 13, et dégage celle-ci en prenant soin de ne pas toucher la surface extérieure, destinée à rester hors de contact de l'opérateur, de la boucle d'attache 13.

[0049] Étape 2 (S2). Il enfle ensuite les doigts d'une première main droite ou gauche au travers de la boucle d'attache 13 respective, toujours sans toucher la surface extérieure de la boucle d'attache ; il ne touche ainsi que la surface intérieure.

[0050] Étape 3 (S3). En maintenant les doigts de sa première main au travers de la boucle d'attache 13, il enfle ensuite les doigts de sa deuxième main gauche ou droite au travers de l'autre boucle d'attache 13 respective, sans toucher la surface extérieure de celle-ci; il ne touche ainsi que la surface intérieure.

[0051] Afin de stabiliser les lunettes 1, l'opérateur peut écarter les doigts de sa première main afin que les lunettes 1 n'oscillent pas trop.

[0052] Étape 4 (S4). Avec les doigts de chaque main, l'opérateur saisit les lanières de serrage latérales 92 respectives de la partie tête 91 de la combinaison.

[0053] Étape 5 (S5). L'opérateur tire les lanières de serrage latérales 92 en dégageant ses doigts des boucles d'attache 13 d'abord vers l'extérieur puis vers l'arrière et éventuellement vers le haut.

[0054] Étape 6 (S6). L'opérateur attache enfin les deux lanières de serrage latérales 92 ensemble en faisant un nœud derrière sa tête.

[0055] Ci-après est décrit un deuxième mode de réalisation préféré du procédé selon l'invention. Ce mode de réalisation est utilisé avec les variantes des lunettes et des combinaisons ou cagoule (ou tout autre type de coiffes adapté pour salles blanches) pourvues de boutons pression.

[0056] Ce mode de réalisation comprend les mêmes étapes 1, 2 et 3 que le premier mode de réalisation préféré. Il comprend en outre les étapes suivantes.

[0057] Étape 4. Avec les doigts de chaque main, l'opérateur presse les boutons pression des boucles d'attache 13 avec les boutons pression de la partie haute 91 ou de la cagoule (ou de tout autre type de coiffes adapté pour salles blanches), en ne touchant que la surface intérieure des boucles d'attache 13, et dégage ses doigts des boucles.

[0058] Étape 5. L'opérateur attache enfin les deux lanières de serrage latérales 92 ensemble en faisant un nœud derrière sa tête.

[0059] Les lunettes de protection 1 sont alors fixées et bien positionnées, ainsi que la partie haute 9 de la combinaison.

[0060] Un tel procédé trouve également un avantage certain dans l'industrie pharmaceutique ou biologique où les salles blanches doivent rester stériles. En effet, plus on diminue le nombre de contacts sur les surfaces exposées à l'atmosphère de la salle et plus le risque d'introduction de microorganismes dans l'atmosphère de la salle est diminué.

[0061] Il est cependant aussi bien avantageux de l'utiliser dans des salles blanches dont l'atmosphère est très contrôlée et pour lesquelles on désire avoir une concentration de particules en suspension dans l'air très faible.

[0062] Enfin, un avantage de ce procédé réside dans le fait que, quel que soit le protocole d'habillage utilisé, les contaminations ou la souillure des surfaces en contact avec l'atmosphère de la salle blanche sont limitées. En effet, selon le protocole, l'opérateur portera ou ne portera pas de gants lors de la pose de ses lunettes. S'il ne porte pas de gants, il doit alors toucher les lunettes. Avec le procédé selon l'invention, il ne touchera que les surfaces intérieures des boucles d'attache qui ne seront pas en contact avec l'atmosphère de la salle blanche.

[0063] La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-dessus, mais s'étend à tout mode de réalisation conforme à son esprit.

Revendications

1. Lunettes de protection (1) pour salle blanche comprenant deux boucles d'attache (13) latérales, caractérisées en ce que chacune des boucles d'attache (13) est une bande plate, comprenant une surface intérieure par laquelle l'utilisateur manipule lesdites boucles (13) lors de la fixation des lunettes (1) et une surface extérieure qui est destinée à rester hors de contact de l'utilisateur, permettant pour l'utilisateur la fixation desdites lunettes (1) en manipulant uniquement lesdites boucles d'attache (13) et sans avoir à manipuler le reste desdites lunettes (1).
2. Lunettes (1) selon la revendication précédente, caractérisées en ce que les boucles d'attache (13) sont liées respectivement à deux parties latérales (11c) desdites lunettes ou le cas échéant de leur cadre.
3. Lunettes (1) selon la revendication précédente, caractérisées en ce que les deux boucles d'attache (13) sont réalisées à partir de bandes dont la largeur est comprise entre environ 1 cm et environ 5 cm.
4. Lunettes (1) selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisées en ce qu'elles présentent des fentes latérales dans lesquelles sont passées les bandes qui forment les boucles d'attache (13).
5. Lunettes (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées en ce que les boucles d'attache (13) sont refermées sur elles-mêmes par bouton pression ou par couture.
6. Lunettes (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées en ce que les boucles d'attache (13) présentent des boutons pression.
7. Lunettes (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées en ce qu'elles sont présentées dans un emballage individuel stérile.
8. Procédé de fixation de lunettes de protection (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes sur une combinaison comprenant une partie tête (91), sur une cagoule, ou sur tout autre type de coiffe adaptée pour salles blanches, la partie tête (91), la cagoule ou la coiffe adaptée pour salles blanches présentant des lanières de serrage latérales (92) disposées sur la partie tête (91) et au niveau des tempes, le procédé comprenant les étapes consistant à:
 - enfiler des doigts d'une première main droite ou gauche au travers de la boucle d'attache (13) respective, en ne touchant que la surface intérieure de la boucle d'attache (13);

- maintenir les doigts de la première main au travers de la boucle d'attache (13), et enfiler les doigts d'une deuxième main gauche ou droite au travers de l'autre boucle d'attache (13) respective, en ne touchant que la surface intérieure de la boucle d'attache (13).
9. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'il comprend également les étapes consistant à:
 - saisir avec les doigts, toujours enfilés au travers des boucles d'attache (13), de chaque main la lanière de serrage (92) respective de la combinaison;
 - tirer les lanières de serrage latérales (92) en dégageant les doigts des boucles d'attache (13);
 - attacher ensemble les deux lanières de serrage latérales (92) derrière la tête avec un nœud.
 10. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'étape consistant à tirer les lanières de serrage latérales (92) en dégageant les doigts des boucles d'attache (13) se fait en tirant d'abord vers l'extérieur, puis en arrière.
 11. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'étape consistant à tirer les lanières de serrage latérales (92) en dégageant les doigts des boucles d'attache (13) se fait en tirant également vers le haut lors du tirage vers l'arrière.
 12. Procédé selon la revendication 8 pour lunettes de protection (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que la partie tête (91), la cagoule ou la coiffe adaptée pour salles blanches présentent des boutons pression ; et en ce que le procédé comprend en outre les étapes consistant à:
 - presser les boutons pression des boucles d'attache (13) avec les boutons pression de la partie haute (91), de la cagoule, la coiffe adaptée pour salles blanches, en ne touchant que la surface intérieure des boucles d'attache (13);
 - dégager les doigts des boucles; et
 - attacher les deux lanières de serrage latérales (92) ensemble en faisant un nœud derrière la tête.
 13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, caractérisé en ce qu'une fois les doigts d'une main enfilés dans une boucle d'attache (13), les doigts sont écartés.
 14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 8 à 13, caractérisé en ce qu'avant l'étape consistant à enfiler les doigts de la première main au travers de la boucle d'attache (13) respective, il comprend une étape consistant à dégager les lunettes (1) hors d'un emballage en ne tenant les lunettes (1) qu'à travers l'emballage.

FIG. 1

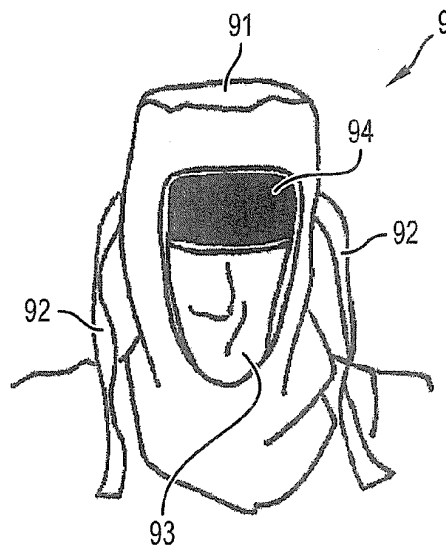


FIG. 2

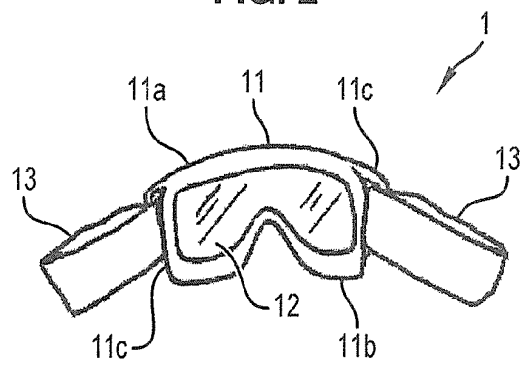


FIG. 3

