

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 828 689**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **02 10316**

⑤1 Int Cl⁷ : C 09 J 11/02, C 09 J 175/04, 183/04, B 32 B 7/12,
B 64 D 11/00

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14.08.02.

③0 Priorité : 16.08.01 DE 10139189.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.02.03 Bulletin 03/08.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : RUDOLF WULFMEYER AIRCRAFT
INTERIOR GMBH & CO.KG — DE.

⑦2 Inventeur(s) : POLOZEK LUTZ.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BREMA.

⑤4 COMPOSITION DE COLLE POUR REVETEMENT DE SOL DESTINE A ETRE UTILISE DANS
L'AERONAUTIQUE.

⑤7 La présente invention concerne une composition de
colle pour coller une couche superficielle d'un revêtement
de sol destiné à une utilisation dans l'aéronautique, sur une
couche support.

L'invention consiste en ce que la composition de colle
comprend une colle réticulable et un moyen ignifuge sans
antimoine et sans halogène.

Application au domaine de l'aéronautique.

FR 2 828 689 - A1



5

10

15 Composition de colle pour revêtement de sol destiné à être
utilisé dans l'aéronautique

L'invention concerne une composition pour coller une couche
superficielle d'un revêtement de sol destiné à être utilisé
dans l'aéronautique, sur une couche support dudit revêtement
20 de sol.

Dans l'aéronautique, par exemple à bord d'avions, les
revêtements de sol utilisés sont fréquemment constitués d'une
couche superficielle, par exemple en PVC, et d'une couche
25 support, par exemple en un aggloméré stratifié de résine
phénolique.

Il est connu de relier la couche superficielle à la couche
support au moyen d'une bande de collage à double face. Ceci
30 présente cependant un inconvénient en ce que, pendant le vol,
se forment des bulles dans la mesure où la pression d'air
extérieure diminue et que, de ce fait, l'air emprisonné dans
la bande de collage et/ou entre la bande de collage et les

couches du revêtement de sol se dilate. De cette manière, des détériorations et des cas de chute surviennent dans le revêtement de sol de telle sorte que le revêtement de sol doit être changé déjà avant même l'écoulement du temps prévu.

5 C'est également un inconvénient qu'il existe le risque que la matière de la couche superficielle, après une installation ajustée dans un avion, se rétrécisse sur la matière support.

Il est en outre connu de relier la couche superficielle à la couche support avec un adhésif sensible à la pression. Là

10 également, les mêmes inconvénients existent, comme pour l'utilisation de la bande de collage à double face.

L'invention a pour but de rendre possible le collage d'une couche superficielle d'un revêtement de sol prévu pour être

15 utilisé dans l'aéronautique, avec une couche support, d'une manière simple, économique et sûre, la capacité aéronautique du produit final étant garantie.

L'invention atteint ce but de manière surprenante, simplement à l'aide d'une composition de colle pour coller une couche superficielle sur une couche support d'un revêtement de sol destiné à être utilisé dans l'aéronautique, comprenant une

20 colle réticulable et un moyen ignifuge, exempt d'antimoine et d'halogène. De cette manière, un collage de la couche superficielle est rendu possible d'une manière simple et économique. A l'aide de la composition de colle, une liaison solide de la couche superficielle sur la couche support est

25 obtenue grâce à la colle réticulable de telle sorte qu'un rétrécissement de la couche superficielle par rapport à la

30 couche support est évitée de manière sûre après la mise en place dans un avion.

Un avantage supplémentaire de l'invention consiste en ce que, grâce à la liaison solide entre la couche superficielle et la couche support, la formation de bulles est évitée de manière sûre. Une dégradation du revêtement de sol par la formation
5 de bulles est ainsi efficacement évitée dans tous les cas.

Un avantage particulier de l'invention consiste en ce que, grâce au moyen ignifuge contenu dans la composition de colle, les exigences existant dans l'aéronautique pour une
10 inflammation difficile sont prises en compte dans toute leur étendue. Un autre avantage particulier consiste en ce que les limites qui s'appliquent dans l'aéronautique en ce qui concerne la densité des gaz de fumée et la libération de
15 matières toxiques en cas d'incendie, sont visiblement abaissées lors de l'utilisation d'une composition de colle selon l'invention. Un revêtement de sol fabriqué avec utilisation de la composition de colle selon l'invention convient par conséquent pour l'aéronautique sans restriction.

20 Du fait que la composition de colle selon l'invention contient un moyen ignifuge, des mesures additionnelles de protection contre les flammes ne sont plus nécessaires par principe après la fabrication du revêtement de sol. Ceci facilite la fabrication du revêtement de sol et le rend plus
25 économique.

Une forme de réalisation exceptionnellement avantageuse de la présente invention prévoit que le moyen ignifuge contient du polyphosphate d'ammonium. De cette manière, une protection
30 anti-flamme particulièrement efficace est obtenue et en cas d'incendie, la densité des gaz de fumée ainsi que la quantité de matières toxiques libérées sont particulièrement faibles. En principe, dans la forme de réalisation précitée, il est

suffisant que le polyphosphate d'ammonium soit utilisé comme moyen ignifuge unique. En fonction des exigences respectives nécessaires, la composition de colle peut cependant contenir au moins un autre moyen ignifuge, par exemple du trioxyde d'aluminium, un dérivé de mélamine ou un phosphonate. De
5 cette manière, la protection contre les flammes est encore améliorée. En outre, en cas d'incendie, la densité des gaz de fumée ainsi que la quantité de matières toxiques libérées sont encore diminuées.

10

De manière avantageuse, la quantité de moyen ignifuge ou de moyens ignifuges dans la composition de colle est d'au moins 5% en poids. De cette manière, une protection contre les flammes suffisante pour les exigences dans l'aéronautique est
15 obtenue, qui s'améliore encore par l'augmentation des quantités de moyen ignifuge.

De manière avantageuse, le polyphosphate d'ammonium se trouve sous forme de poudre.

20

Une autre forme de réalisation appropriée de la présente invention prévoit que le moyen ignifuge est un système intumescent.

25 En principe, une colle réticulable quelconque peut être utilisée dans la composition de colle selon l'invention. Une forme de réalisation avantageuse de l'invention prévoit que la colle est une colle polyuréthane. Des colles de ce type sont économiques et permettent un collage particulièrement
30 efficace de la couche superficielle avec la couche support.

La colle peut également être une colle à base de caoutchouc, par exemple à base de caoutchouc en silicone.

Selon une autre forme de réalisation, la colle est une colle à deux composants. Des colles de ce types sont économiques et peuvent facilement être travaillées.

5

En principe, la composition de colle selon l'invention présente une consistance quelconque, par exemple une consistance pâteuse. Pour faciliter la manipulation de la composition de colle, il est préférable que la composition de colle se trouve sous forme d'une dispersion liquide.

10

Pour permettre ou favoriser la réticulation de la colle, il est avantageux que la composition de colle contienne un moyen de réticulation, en particulier de l'isocyanate.

15

Pour supprimer les gaz de fumée survenant dans le cas d'un incendie, il est avantageux que la composition de colle selon l'invention contienne un moyen de suppression des gaz de fumée qui peut être constitué avantageusement par de la mélamine ou un dérivé de mélamine.

20

L'invention concerne également l'utilisation d'une composition de colle selon l'invention pour coller une couche superficielle sur une couche support d'un revêtement de sol destiné à être utilisé dans l'aéronautique.

25

L'invention a également pour objet un revêtement de sol destiné à être utilisé dans l'aéronautique qui présente une couche superficielle et une couche support, caractérisé en ce que la couche superficielle est collée sur la couche support au moyen d'une composition de colle selon l'invention telle que précédemment décrite.

30

De manière avantageuse et de préférence, la couche support est constituée d'un aggloméré stratifié de résine phénolique et la couche superficielle est constituée de PVC, de polyuréthane ou d'une oléfine thermoplastique (TPO).

5

L'invention sera décrite plus en détail en référence à l'exemple de réalisation suivant.

Un revêtement de sol destiné à une utilisation dans l'aéronautique présente une couche superficielle constituée de PVC et une couche support constituée d'un aggloméré stratifié de résine phénolique. Pour coller la couche superficielle sur la couche support, on utilise une composition de colle selon l'invention, se trouvant sous forme d'une dispersion liquide qui contient une colle polyuréthane ainsi que du polyphosphate d'ammonium en tant que moyen ignifuge. La portion de polyphosphate d'ammonium s'élève à 5% en poids de la composition de colle. La composition de colle contient en outre de la mélamine en tant que moyen de suppression de gaz de fumée ainsi que de l'isocyanate en tant que moyen de réticulation. Après la pose de la composition de colle sur les faces en regard l'une de l'autre de la couche superficielle et de la couche support, ou seulement sur l'une de ces faces, les couches sont collées l'une à l'autre sous l'action de pression et de chaleur.

Après le collage, la couche superficielle et la couche support sont reliées l'une à l'autre de manière sûre, sans qu'existe le risque que la couche superficielle se rétrécisse sur la couche support ou que le revêtement de sol soit détérioré par une formation de bulles. Grâce au moyen ignifuge contenu dans la composition de colle, les exigences existant dans l'aéronautique pour obtenir une inflammation

difficile, sont remplies. Par conséquent, les limites qui s'appliquent dans l'aéronautique en ce qui concerne la densité des gaz de fumée et la libération de matières toxiques en cas d'incendie, sont visiblement abaissées de
5 telle sorte que le revêtement de sol selon l'invention est utilisable dans l'aéronautique sans restriction.

REVENDEICATIONS

1. Composition de colle pour coller une couche superficielle d'un revêtement de sol destiné à une utilisation dans l'aéronautique, sur une couche support, caractérisée en ce qu'elle comprend une colle réticulable et un moyen ignifuge sans antimoine et sans halogène.
2. Composition de colle selon la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen ignifuge contient du polyphosphate d'ammonium.
3. Composition de colle selon la revendication 2, caractérisée en ce que la composition de colle contient au moins un autre moyen ignifuge tel que du trioxyde d'aluminium, un dérivé de mélamine, ou un phosphonate.
4. Composition de colle selon la revendication 1, caractérisée en ce que la portion de moyen ignifuge ou de moyens ignifuges dans la composition de colle s'élève à au moins 5 % en poids.
5. Composition de colle selon la revendication 2, caractérisée en ce que le polyphosphate d'ammonium existe sous forme de poudre.
6. Composition de colle selon la revendication 1, caractérisée en ce que le moyen ignifuge est un système intumescent.
7. Composition de colle selon la revendication 1, caractérisée en ce que la colle est une colle polyuréthane.

8. Composition de colle selon la revendication 1, caractérisée en ce que la colle est une colle à base de caoutchouc, par exemple à base de caoutchouc en silicone.
- 5 9. Composition de colle selon la revendication 1, caractérisée en ce que la colle est une colle à deux composants.
- 10 10. Composition de colle selon la revendication 1, caractérisée en ce que la composition de colle existe sous forme d'une dispersion liquide.
- 15 11. Composition de colle selon la revendication 1, caractérisée en ce que la composition de colle contient un moyen de réticulation, en particulier de l'isocyanate.
- 20 12. Composition de colle selon la revendication 1, caractérisée en ce que la composition de colle contient un moyen de suppression des gaz de fumée.
13. Composition de colle selon la revendication 12, caractérisée en ce que le moyen de suppression des gaz de fumée est de la mélamine ou un dérivé de mélamine.
- 25 14. Utilisation d'une composition de colle selon l'une des revendications précédentes pour coller une couche superficielle d'un revêtement de sol destiné à une utilisation dans l'aéronautique, sur une couche support.
- 30 15. Revêtement de sol utilisable dans l'aéronautique, avec une couche superficielle et une couche support,

caractérisé en ce que la couche superficielle est collée sur la couche support au moyen d'une composition de colle selon l'une des revendications 1 à 13.

5 16. Revêtement de sol selon la revendication 15, caractérisé en ce que la couche support est constituée d'un aggloméré stratifié de résine phénolique.

10 17. Revêtement de sol selon la revendication 15, caractérisé en ce que la couche superficielle est constituée de PVC, de polyuréthane ou d'une oléfine thermoplastique (TPO).