

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :

2 598 152

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national :

86 06303

51 Int Cl<sup>4</sup> : C 09 J 5/00, 7/02 // B 44 C 5/04.

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 30 avril 1986.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 45 du 6 novembre 1987.

60 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

71 Demandeur(s) : Société anonyme dite : AEROSPATIALE  
SOCIETE NATIONALE INDUSTRIELLE. — FR.

72 Inventeur(s) : Marcel Del-Fiol.

73 Titulaire(s) :

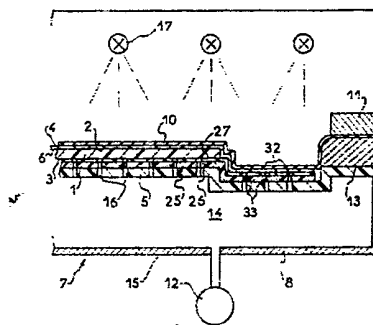
74 Mandataire(s) : Propri Conseils.

54 Procédé et dispositif pour revêtir une pièce mince d'un revêtement en feuille et produit obtenu.

57 Procédé et dispositif pour revêtir une pièce mince ou  
analogue 1 d'un revêtement en feuille 4, ladite pièce présen-  
tant au moins une surface préparée lisse 2, destinée à recevoir  
ledit revêtement en feuille 4 et une surface non préparée  
rugueuse 3.

Selon l'invention, on prévoit un tapis souple anti-adhérent 25  
entre le support 5 et la pièce 1.

Fabrication de panneaux pour aménagement intérieur d'aéro-  
nefs.



FR 2 598 152 - A1

D

1 La présente invention concerne un procédé pour revêtir  
une pièce mince ou analogue d'un revêtement en feuille,  
par exemple décoratif. Quoique non exclusivement,  
l'invention est particulièrement appropriée pour revêtir  
5 d'un revêtement décoratif en feuille, les surfaces de  
panneaux constituant l'intérieur du fuselage des  
aéronefs.

L'invention concerne aussi les dispositifs destinés à  
mettre en oeuvre le procédé.

10 L'invention concerne également les produits comportant  
une telle pièce mince, dont au moins une surface est  
revêtue d'un revêtement décoratif, obtenue par la mise en  
oeuvre du procédé.

On connaît déjà un procédé pour revêtir une pièce mince  
15 ou analogue d'un revêtement en feuille, par exemple  
décoratif, ladite pièce mince présentant au moins une  
surface préparée lisse, destinée à recevoir ledit  
revêtement en feuille, et une surface non préparée  
rugueuse, procédé selon lequel on pose la pièce mince par  
20 la surface non préparée sur un support, puis on dépose  
sur ladite surface lisse le revêtement en feuille, dont  
la face en contact avec la pièce est revêtue d'une  
pellicule adhésive inactivée.

25 Ensuite, le support est recouvert d'une membrane souple,  
destinée à presser, par l'action de moyens de pression,  
ledit revêtement décoratif en feuille contre la pièce  
mince reposant sur le support.

1 On soumet l'ensemble ainsi pressé, à une température et  
pendant une durée suffisantes pour que la pellicule  
adhésive du revêtement en feuille décoratif soit  
réactivée et que ledit revêtement soit définitivement  
5 collé sur la surface lisse de la pièce. Après quoi, on  
refroidit l'ensemble, puis on relâche les moyens de  
pression. On enlève alors la membrane souple et on retire  
la pièce obtenue, habillée du revêtement décoratif.

10 Ce procédé donne satisfaction, mais présente cependant  
des inconvénients.

Ainsi, la surface non préparée (réalisée par exemple en  
fibres de verre ou organiques tissées) de la pièce mince  
reposant sur le support rigide (réalisé par exemple en  
fibres de verre et en résine) comporte des défauts de  
15 surface et de forme tels que des criques, stries, ondula-  
tions. Ces défauts, lorsqu'on applique le revêtement  
décoratif en feuille sur la surface préparée lisse de la  
pièce mince, se transfèrent durant les étapes de pressage  
et de chauffage, de la surface non préparée rugueuse en  
20 appui sur le support à la surface préparée lisse compor-  
tant ledit revêtement décoratif. En effet, la température  
relativement élevée, nécessaire pour obtenir la déforma-  
tion du revêtement décoratif et pour réactiver la  
pellicule adhésive, provoque le ramollissement de la  
25 résine de ladite pièce mince. Il en résulte que les  
défauts deviennent apparents sous ledit revêtement  
décoratif.

Un autre inconvénient du procédé connu décrit ci-dessus,  
apparaît lorsque les tranches de la pièce doivent être  
30 revêtues du revêtement décoratif.

1 En effet, celui-ci est alors étiré lors des étapes de  
pressage et de chauffage et débordé des contours  
périphériques de la pièce à recouvrir. L'excès de ce  
revêtement décoratif se dépose sur l'outillage en se  
5 collant sur celui-ci, puisque la pellicule adhésive a été  
réactivée. Pour pallier cet inconvénient, on a proposé  
l'utilisation d'un film en polytétrafluoroéthylène  
entourant les contours de la pièce de façon que l'excès  
de revêtement décoratif se dépose, mais n'adhère pas sur  
10 ce film. Cependant, la mise en place d'un tel film est  
longue, son coût est élevé et sa durée de vie est  
limitée.

La présente invention a pour objet de remédier à ces  
inconvénients en évitant notamment le rebut des pièces,  
15 dû aux défauts de surface apparaissant sur le revêtement  
en feuille.

A cette fin, selon l'invention, le procédé pour revêtir  
une pièce mince ou analogue d'un revêtement en feuille,  
ladite pièce présentant au moins une surface préparée  
20 lisse, destinée à recevoir ledit revêtement en feuille et  
une surface non préparée rugueuse, procédé selon lequel  
on pose ladite pièce par la surface non préparée sur un  
support, puis on dépose sur ladite surface lisse ledit  
revêtement en feuille, dont la face en contact avec  
25 ladite surface lisse de la pièce mince est revêtue d'une  
pellicule adhésive inactivée, et on recouvre l'ensemble  
d'une membrane souple destinée à presser, par l'action de  
moyens de pression, ledit revêtement en feuille contre la  
pièce reposant sur ledit support, puis on soumet  
30 l'ensemble ainsi pressé à une température et pendant une  
durée suffisantes pour que ladite pellicule adhésive  
dudit revêtement en feuille soit réactivée et que ledit  
revêtement soit définitivement collé sur la surface lisse

- 1 de ladite pièce, après quoi on refroidit l'ensemble, puis on relâche les moyens de pression pour enlever ensuite la membrane souple et retirer la pièce obtenue, revêtue dudit revêtement en feuille, est remarquable en ce que,
- 5 préalablement à l'étape consistant à poser ladite pièce par la surface non préparée rugueuse sur ledit support, on dispose sur celui-ci un tapis souple anti-adhérent dont les dimensions sont supérieures à celles de ladite pièce mince.
- 10 Ainsi, selon l'invention, ledit tapis d'une part, absorbe les divers défauts de surface et de forme préalablement mentionnés, sans les transférer sur la surface lisse de la pièce mince recevant ledit revêtement en feuille, et d'autre part, évite par ses dimensions supérieures à
- 15 celles de ladite pièce, à ladite pellicule adhésive de se déposer sur l'outillage, tout en empêchant ladite pellicule de coller sur ledit tapis.

Dans une forme préférée de réalisation, on utilise un tapis constitué à partir d'une première couche de

20 caoutchouc souple et d'une deuxième couche de caoutchouc à base de silicone, ladite première couche étant disposée sur ledit support, permettant ainsi d'absorber les défauts de surface, tandis que ladite deuxième couche reçoit la surface non préparée de la pièce, évitant à la

25 pellicule adhésive, lors de la réactivation de celle-ci, de coller sur la seconde couche.

Avantageusement, le caoutchouc à base de silicone de la deuxième couche peut se présenter sous forme de pâte à vulcaniser. Ainsi, on étale, à l'aide d'un premier outil,

30 sur ladite première couche de caoutchouc souple, le caoutchouc à base de silicone de la deuxième couche, puis on met à niveau à l'aide d'un second outil, ladite

1 deuxième couche ainsi déposée. Avant d'appliquer ladite  
deuxième couche de caoutchouc à base de silicone, on  
nettoie ladite surface de ladite première couche recevant  
ladite deuxième couche, à l'aide d'un produit de  
5 dégraissage à base de trichloréthane.

De préférence, lorsque ladite pièce mince et ledit  
revêtement en feuille sont poreux, ledit support forme  
une face d'un caisson, raccordé à une pompe à vide et,  
pour plaquer la membrane souple et le revêtement décora-  
10 tif sur la surface lisse de ladite pièce, on prévoit que  
le support est pourvu d'une pluralité d'orifices. Ainsi,  
le volume à l'intérieur du caisson est susceptible d'être  
mis en dépression, de façon que la membrane souple se  
déforme par aspiration grâce aux orifices pratiqués dans  
15 le support et à la porosité de la pièce et du revêtement,  
et plaque ledit revêtement décoratif contre ladite pièce.

Avantageusement, selon l'invention, pour permettre alors  
une bonne répartition de l'écoulement de l'air sous  
ladite pièce pendant la phase d'aspiration de la pompe à  
20 vide, on applique sur ladite couche de caoutchouc  
siliconé avant durcissement de celle-ci des éléments tels  
que par exemple des profilés, réalisant, une fois ceux-ci  
retirés, des empreintes ayant une profondeur au moins  
égale à l'épaisseur de la couche de caoutchouc siliconé,  
25 après quoi, on perce dans les empreintes obtenues, des  
orifices traversant la couche de caoutchouc souple. Les  
orifices du tapis sont en correspondance avec les  
orifices du support. On colle ensuite ledit tapis souple  
anti-adhérent sur ledit support.

1 L'invention concerne également les dispositifs destinés à  
mettre en oeuvre le procédé de l'invention.

A cet effet, le dispositif pour revêtir une pièce mince  
ou analogue d'un revêtement en feuille, ladite pièce  
5 présentant au moins une surface préparée lisse destinée à  
recevoir ledit revêtement en feuille et une surface non  
préparée rugueuse, ledit dispositif comprenant un support  
recevant ladite pièce par la surface non préparée  
rugueuse, une membrane souple recouvrant ledit revêtement  
10 en feuille dont la face en contact avec la surface lisse  
de la pièce est revêtue d'une pellicule adhésive inac-  
tivée, des moyens de pression susceptibles de presser  
ladite membrane et ledit revêtement contre ladite pièce,  
des moyens de chauffage agissant lors de la mise en  
15 action desdits moyens de pression pour que ladite pel-  
licule adhésive dudit revêtement en feuille soit réactivée  
et que ledite revêtement soit définitivement collé sur la  
surface lisse de la pièce, est remarquable en ce qu'il  
comporte, de plus, un tapis souple anti-adhérent disposé  
20 sur ledit support, et recevant ladite pièce, les  
dimensions dudit tapis étant supérieures à celles de  
ladite pièce.

Lorsque ledit revêtement en feuille et ladite pièce sont  
poreux, ledit support forme une face d'un caisson  
25 raccordé à une pompe à vide, ledit support et ledit tapis  
étant percés d'une pluralité d'orifices permettant à  
ladite membrane souple lors de la mise en action de  
ladite pompe à vide de venir se plaquer par aspiration  
sur ledit revêtement en feuille poreuse, qu'elle applique  
30 contre la surface lisse de la pièce poreuse.

1 L'invention concerne également les pièces minces ou analogue dont une surface est revêtue d'un revêtement en feuille, réalisées conformément au procédé.

Les figures du dessin annexé feront bien comprendre  
5 comment l'invention peut être réalisée. Des références identiques désignent des éléments semblables.

La figure 1 illustre le procédé selon l'art antérieur grâce auquel un revêtement en feuille est solidarisé d'une pièce mince.

10 Les figures 2 et 3 illustrent, à une échelle agrandie, l'un des inconvénients mentionnés selon le procédé de l'art antérieur.

Les figures 4 et 5 représentent respectivement en coupe et en perspective, un mode de réalisation dudit tapis  
15 souple anti-adhérent utilisé selon le procédé de l'invention.

La figure 6 illustre le procédé de l'invention pour solidariser un revêtement en feuille d'une pièce mince.

Le procédé pour revêtir une pièce mince ou analogue d'un  
20 revêtement en feuille, par exemple décoratif, conforme à l'art antérieur et mentionné ci-dessus est illustré par les figures 1, 2 et 3.

On a représenté, sur la figure 1, une pièce poreuse mince  
25 1, présentant une surface préparée lisse 2 et une surface non préparée rugueuse 3.

1 La pièce 1 est par exemple constituée d'une structure  
centrale en nid d'abeille, non métallique, revêtue de  
chaque côté d'une texture en fibres de verre ou en fibres  
organiques tissées. Après polymérisation, la surface  
5 lisse 2 est exempte de défauts puisqu'elle est destinée à  
recevoir le revêtement décoratif en feuille 4, et la  
surface 3 non préparée présente un aspect moins soigné et  
un toucher plus rugueux.

La surface 3 de la pièce 1 est posée sur un support 5  
10 rigide, réalisé par exemple en fibres de verre liées avec  
de la résine. La surface du support 5 correspond avanta-  
geusement en forme à celle de la surface non préparée 3  
de la pièce 1. On a ainsi une liaison satisfaisante des  
deux surfaces.

15 Un revêtement poreux décoratif en feuille 4 est destiné à  
recouvrir la surface lisse 2 de la pièce 1. La face du  
revêtement 4 en contact avec la surface 2 comporte une  
pellicule adhésive 6 inactivée.

Le support 5 est disposé dans un ensemble d'outillage de  
20 décoration 7 représenté partiellement, et forme une face  
d'un caisson 8. Le support 5 revêtu de ladite pièce mince  
1 et du revêtement décoratif en feuille 4 peut être  
recouvert par une membrane souple 10 montée sur un cadre  
11 destiné à reposer, avec étanchéité, sur le rebord  
25 supérieur 13 du caisson 8.

Les moyens de pression utilisés pour plaquer le revête-  
ment décoratif 4, par l'intermédiaire de la membrane 10,  
sur la surface lisse 2 de la pièce, nécessitent que le  
support 5 soit pourvu d'une pluralité d'orifices 16. En  
30 effet, une pompe 12, destinée à créer un vide partiel  
dans le volume 14 étanche du caisson 8 est reliée au

1 fond 15 du caisson 8. Les orifices 16 permettent la libre  
circulation de l'air dans le volume 14. Ainsi, lorsque la  
pompe 12 est actionnée mettant en dépression le volume  
14, la membrane 10 est aspirée grâce aux orifices 16  
5 pratiqués dans le support et à la porosité de la pièce  
mince 1 et du revêtement en feuille 4, et s'applique  
contre la pièce mince 1 reposant sur le support 5, en  
épousant totalement la forme de ladite pièce. On soumet  
alors l'ensemble ainsi pressé, à un chauffage fourni par  
10 des lampes 17 par exemple à rayonnement infra-rouge,  
disposées dans l'outillage de décoration 7, et ce pendant  
une durée suffisante à l'activation de la pellicule  
adhésive 6 du revêtement décoratif 4.

15 Le revêtement 4 se colle donc sur la surface lisse 2 de  
la pièce mince 1.

L'ensemble est ensuite refroidi sous pression.

Après refroidissement et arrêt de la pompe 12, on enlève  
le cadre 11 maintenant la membrane 10 et on retire la  
pièce 1 habillée du revêtement décoratif en feuille 4.  
20 Dans une ultime étape du procédé, on découpe le surplus  
de revêtement 4 débordant de la pièce 1.

Comme on l'a déjà mentionné dans le préambule, pour  
pallier l'inconvénient dû à l'écoulement d'une partie du  
revêtement décoratif 4 à l'extérieur du contour de la  
pièce 1, on a disposé un film en polytétrafluoroéthylène  
25 19 entourant ledit contour de la pièce 1, sur le support  
5, de façon que l'excès du revêtement 4 se dépose mais  
n'adhère pas sur ledit film 19.

1 On a représenté sur les figures 2 et 3 et à une échelle  
agrandie, l'inconvénient principal de ce procédé selon  
l'art antérieur. La surface rugueuse 3 de la pièce 1  
mince présente (figure 2) des défauts de surface et de  
5 forme 21, tels que des criques, stries, ondulations. Dans  
un souci de clarté, le support 5, la pièce mince 1, le  
revêtement en feuille 4, et la membrane 10 ont été  
séparés les uns des autres. Après les étapes d'applica-  
tion de pression et d'élévation de température du procédé  
10 décrit ci-dessus, les défauts 21 se transfèrent sur la  
surface lisse 2 de la pièce 1 mince, à cause d'une part,  
de la faible épaisseur de celle-ci et d'autre part, du  
ramollissement de certains composés chimiques tels que la  
résine, provoqué par la température relativement élevée  
15 destinée à déformer et assouplir le revêtement décoratif  
4 et surtout, à réactiver la pellicule adhésive 6.

Ensuite, les défauts 21 apparaissent sous le revêtement  
décoratif en feuille 4, et les pièces sortant de l'utili-  
lage ne peuvent être utilisées (figure 3).

20 Le procédé selon l'invention permet de remédier aux  
inconvénients mentionnés ci-dessus. Pour cela, pour  
revêtir une pièce mince ou analogue d'un revêtement en  
feuille, on dispose avantageusement, sur ledit support,  
un tapis souple anti-adhérent 25, dont les dimensions  
25 sont supérieures à celles de la pièce mince 1.

La pièce 1 est alors posée par sa surface non préparée  
rugueuse 3 sur le tapis 25.

Un mode de réalisation d'un tel tapis 25 est illustré en  
regard des figures 4 et 5. Celui-ci est constitué à  
30 partir d'une première couche de caoutchouc souple 26 et  
d'une deuxième couche de caoutchouc par exemple à base de

1 silicone 27.

La couche 26 est disposée sur le support 5 et la couche 27 est destinée à recevoir la surface rugueuse 3 de la pièce 1 (figure 6). Ainsi, le tapis 25 d'une part, absorbe par la couche 26 souple les imperfections et défauts de surface et/ou de forme 21 préalablement mentionnés sans les transférer sur la surface lisse 2 de la pièce 1 recevant le revêtement décoratif en feuille 4, et d'autre part, empêche par la couche anti-adhérente 27, la pellicule adhésive 6 du revêtement 4 de se coller sur l'outillage 7 lors de la mise en action des moyens de pression et de chauffage, puisque les dimensions de ladite couche anti-adhérente 27 faisant office de protection en regard de l'outillage 7, sont supérieures à celles de la pièce déposée. Les dimensions du tapis 25 sont sensiblement égales à celles du support 5. De ce fait, l'emploi du film 19 utilisé dans le procédé antérieur est inutile.

Le caoutchouc à base de silicone de la deuxième couche 27 se présente sous la forme d'une pâte à vulcaniser prête à l'emploi. On étale celle-ci sur la première couche 26 à l'aide d'un outil tel qu'une spatule, non représentée, et on met ensuite à niveau à l'aide d'un outil tel qu'une règle 30 (représentée en pointillé figure 4) en appui sur des bordures 29 permettant de respecter une épaisseur sensiblement uniforme de la couche obtenue 27.

Préalablement à la pose de ladite pâte, on nettoie la face de la première couche 26 destinée à la recevoir, au moyen d'un produit de dégraissage à base de trichloréthane. La liaison entre les deux couches 26 et 27 s'effectue sans apport de colle.

- 1 Après avoir terminé l'opération de mise à niveau de la  
couche 27 de caoutchouc siliconé et avant son durcisse-  
ment (à titre d'exemple, pour une couche d'environ 1  
millimètre d'épaisseur, à 20°C avec un taux d'humidité de  
5 50%, 4 à 5 heures sont nécessaires pour obtenir le  
durcissement complet de la couche), il est avantageux de  
pratiquer par exemple des empreintes permettant une bonne  
circulation et répartition de l'air sous la pièce mince 1  
à décorer lors de l'aspiration de la pompe 12.
- 10 Avant le durcissement de la couche 27, on applique alors  
avec une légère pression, sur celle-ci, des profilés en  
U,31 (figure 4) réalisant, une fois ceux-ci retirés,  
lesdites empreintes telles que des rainures 32 parallèles  
entre elles et ayant une profondeur sensiblement égale à  
15 l'épaisseur de la deuxième couche 27.

La largeur des rainures 32 est de l'ordre de 1 ou 2  
millimètres. Après quoi, on perce dans lesdites rainures  
32, des orifices 33 traversant la première couche 26 de  
caoutchouc souple, en correspondance avec les orifices 16  
20 du support 5.

Le tapis 25 obtenu (figure 5) à partir des deux couches  
26 et 27 est ensuite collé sur le support 5. Sur la  
figure 6, on voit ainsi ledit tapis 25 constitué des deux  
couches dans lesquelles sont ménagées les rainures 32 et  
25 les orifices 33, permettant d'avoir une excellente répar-  
tition de l'air sous la pièce 1 pendant la phase d'aspi-  
ration dans le volume 14, ainsi qu'un placage correct de  
la pièce 1 sur le support 5.

1 La membrane souple 10 et le revêtement décoratif en  
feuille poreux 4 sont alors aspirés et viennent se  
presser contre la surface lisse 2 de la pièce mince  
poreuse 1. Le procédé de l'invention est ensuite  
5 similaire à ce qui a été décrit précédemment.

Les inconvénients cités ci-dessus sont alors supprimés.  
L'excès du revêtement décoratif 4 se dépose sur la couche  
anti-adhérente 27 en évitant ainsi de se coller sur  
l'outillage et, les défauts et imperfections de surface  
10 21 sont absorbés par la couche de caoutchouc souple 26 et  
n'apparaissent plus sur la surface lisse 2 et a fortiori  
sur le revêtement décoratif en feuille 4. On obtient  
donc, après démontage, une pièce 1 revêtue du revêtement  
décoratif 4 ayant un aspect extérieur parfaitement lisse.

15 L'invention concerne également les produits obtenus par  
la mise en oeuvre d'un tel procédé. Une application  
particulière est la réalisation d'un revêtement décoratif  
en feuille sur les panneaux minces constituant l'inté-  
rieur du fuselage des aéronefs, mais d'autres applica-  
20 tions, par exemple destinées à la décoration d'habita-  
tions ou de capitonnage de véhicules automobiles, sont  
bien entendu possibles.

RENDICATIONS

1 1 - Procédé pour revêtir une pièce mince ou analogue (1)  
d'un revêtement en feuille (4), ladite pièce présentant  
au moins une surface préparée lisse (2), destinée à  
recevoir ledit revêtement en feuille (4) et une surface  
5 non préparée rugueuse (3), procédé selon lequel on pose  
ladite pièce (1) par la surface non préparée (2) sur un  
support (5), puis on dépose sur la surface préparée lisse  
(2) ledit revêtement en feuille (4), dont la face en  
contact avec la surface lisse de ladite pièce mince est  
10 revêtue d'une pellicule adhésive inactivée (6) et on  
recouvre l'ensemble d'une membrane souple (10) destinée à  
presser, par l'action de moyens de pression (12), ledit  
revêtement en feuille (4) contre la pièce (1) reposant  
sur ledit support (5), puis on soumet l'ensemble ainsi  
15 pressé, à une température et pendant une durée suffisan-  
tes pour que ladite pellicule adhésive (6) dudit  
revêtement en feuille soit réactivée et que ledit  
revêtement soit définitivement collé sur la surface lisse  
(2) de ladite pièce (1), après quoi on refroidit  
20 l'ensemble, puis on relâche les moyens de pression (12)  
pour enlever ensuite ladite membrane souple et retirer la  
pièce obtenue revêtue dudit revêtement en feuille,  
caractérisé en ce que, préalablement à l'étape consistant  
à poser ladite pièce (1) par la surface non préparée  
25 rugueuse (3) sur ledit support (5), on dispose sur  
celui-ci, un tapis souple anti-adhérent (25) dont les  
dimensions sont supérieures à celles de ladite pièce  
mince.

- 1 2 - Procédé selon la revendication 1,  
caractérisé en ce qu'on utilise un tapis (25) constitué à  
partir d'une première couche de caoutchouc souple (26) et  
d'une deuxième couche de caoutchouc à base de silicone  
5 (27), ladite première couche (26) dudit tapis étant  
disposée sur ledit support (5) tandis que la deuxième  
couche (27) reçoit la surface non préparée rugueuse (3)  
de ladite pièce (1).
- 3 - Procédé selon la revendication 2,  
10 caractérisé en ce qu'on étale, à l'aide d'un premier  
outil, sur ladite première couche (26) de caoutchouc  
souple, le caoutchouc à base de silicone de ladite  
deuxième couche (27) laquelle se présente sous forme de  
pâte à vulcaniser, puis on met à niveau, à l'aide d'un  
15 second outil, ladite deuxième couche (27) ainsi déposée.
- 4 - Procédé selon l'une des revendications 2 ou 3,  
caractérisé en ce qu'on nettoie la surface de ladite  
première couche (26) recevant ladite deuxième couche (27)  
avant d'appliquer celle-ci, à l'aide d'un produit de  
20 dégraissage à base de trichloréthane.
- 5 - Procédé selon l'une des revendications 2 à 4,  
caractérisé en ce qu'on applique sur la deuxième couche  
(27) de caoutchouc à base de silicone et avant durcisse-  
ment de celle-ci, des éléments (31) réalisant, une fois  
25 ceux-ci retirés, des empreintes (32) ayant une profondeur  
sensiblement égale à l'épaisseur de ladite deuxième  
couche, après quoi, on perce dans lesdites empreintes des  
orifices (33) traversant ladite première couche (26).

- 1 6 - Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'on colle ledit tapis souple anti-adhérent (25) sur ledit support.
- 5 7 - Dispositif pour revêtir une pièce mince ou analogue (1) d'un revêtement en feuille (4), ladite pièce (1) présentant au moins une surface préparée lisse (2) destinée à recevoir ledit revêtement en feuille (4) et une surface non préparée rugueuse (3), ledit dispositif comprenant un support (5) recevant ladite pièce (1) par  
10 la surface non préparée rugueuse (3), une membrane souple (10) recouvrant ledit revêtement en feuille (4) dont la face en contact avec la surface lisse (2) de la pièce (1) est revêtue d'une pellicule adhésive inactivée (6), des  
15 moyens de pression (12) susceptibles de presser ladite membrane (10) et ledit revêtement (4) contre ladite pièce (1), des moyens de chauffage (17) agissant lors de la mise en action desdits moyens de pression (12) pour que  
20 ladite pellicule adhésive (6) dudit revêtement en feuille soit réactivée et que ledit revêtement (4) soit définitivement collé sur la surface lisse (2) de la pièce (1), caractérisé en ce qu'il comporte, de plus, un tapis  
souple anti-adhérent (25) disposé sur ledit support (5), et recevant ladite pièce (1), les dimensions dudit tapis étant supérieures à celles de ladite pièce.
- 25 8 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que ledit tapis (25) est constitué d'une première couche en caoutchouc souple (26) disposée sur ledit support (5) et d'une deuxième couche en caoutchouc à base de silicone (27) recevant ladite pièce (1).

- 1 9 - Dispositif selon l'une des revendications 7 ou 8,  
pour la solidarisation d'un revêtement en feuille poreuse  
(4) sur la surface lisse (2) d'une pièce mince poreuse  
(1),
- 5 caractérisé en ce que ledit support (5) forme une face  
d'un caisson (8) raccordé à une pompe à vide (12), ledit  
support (5) et ledit tapis (25) étant percés d'une  
pluralité d'orifices respectivement (16 et 33),  
permettant à ladite membrane souple (10), lors de la mise  
10 en action de ladite pompe à vide (12), de venir se  
plaquer par aspiration sur ledit revêtement en feuille  
poreuse (4), qu'elle applique contre la surface lisse (2)  
de la pièce poreuse (1).
- 15 10 - Produit comportant une pièce mince ou analogue (1)  
dont au moins une surface est revêtue d'un revêtement en  
feuille (4),  
caractérisé en ce qu'il est obtenu par la mise en oeuvre  
du procédé spécifié sous l'une quelconque des revendica-  
tions 1 à 6.

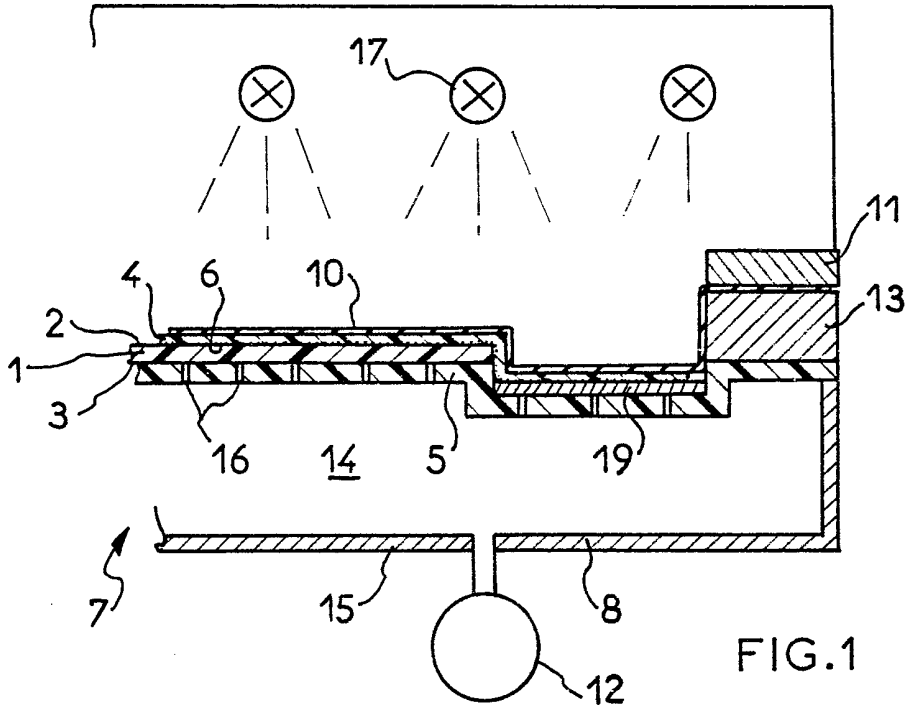


FIG. 1

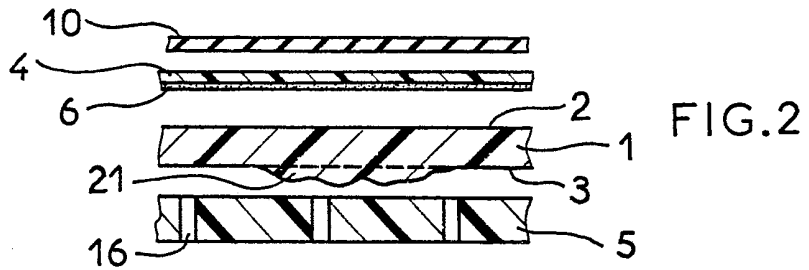


FIG. 2

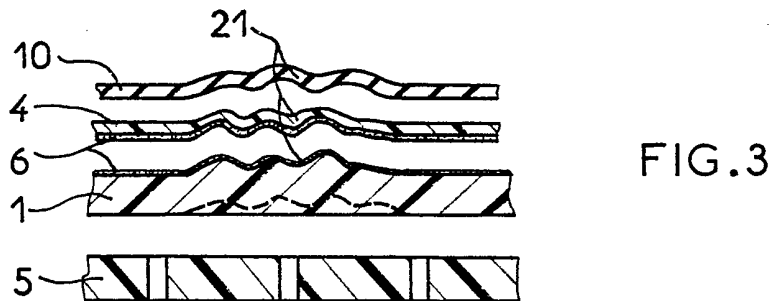


FIG. 3

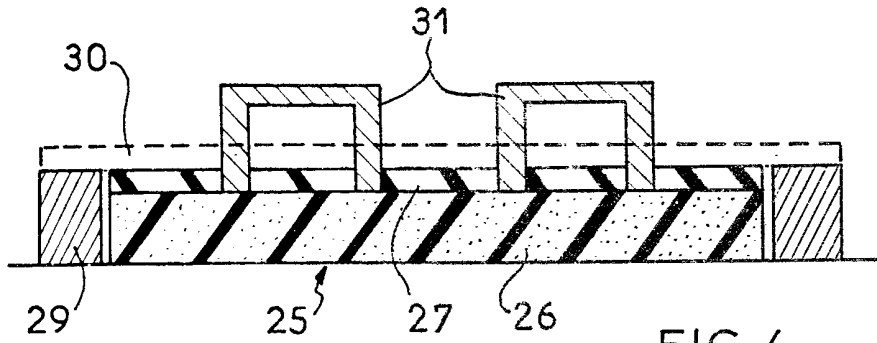


FIG.4

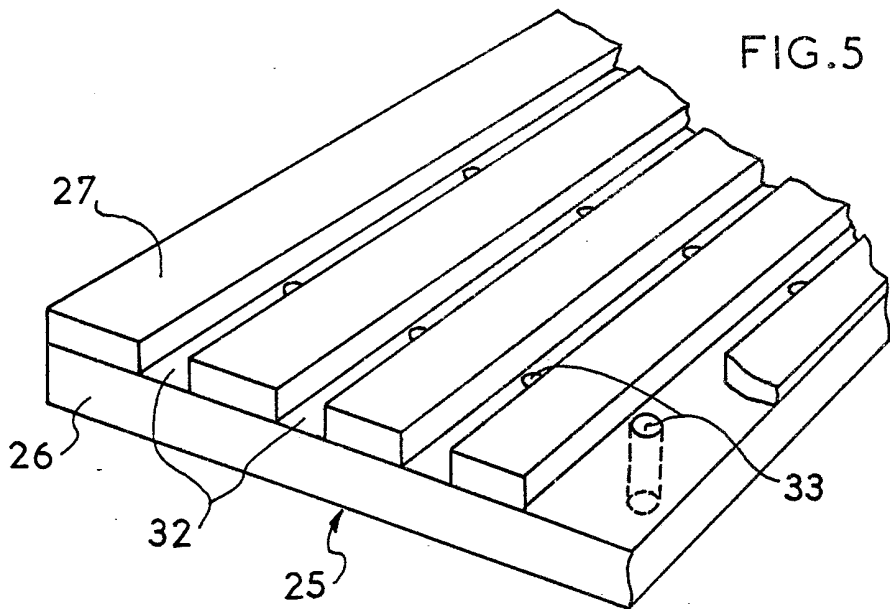


FIG.5

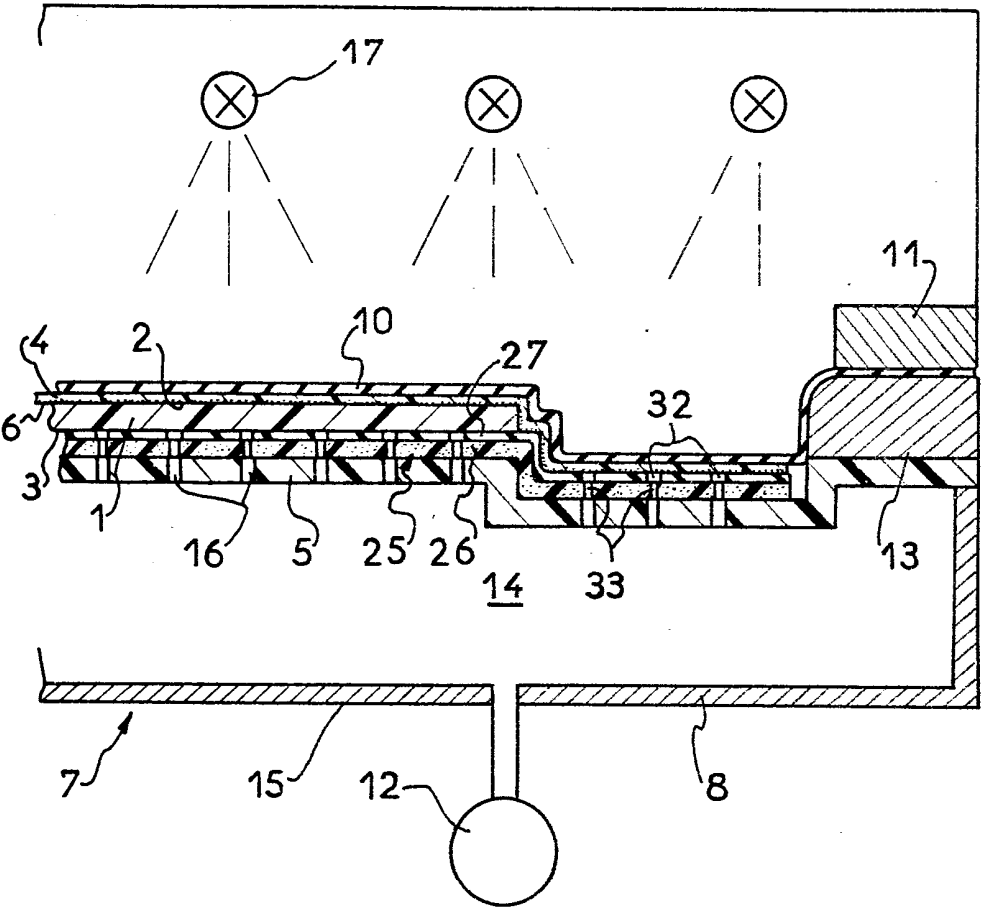


FIG. 6