

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 545 552

②① N° d'enregistrement national :

83 07523

⑤① Int Cl³ : F 16 B 5/02.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 5 mai 1983.

③③ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 45 du 9 novembre 1984.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : REGIE NATIONALE DES USINES RE-
NAULT et TRW CARR FRANCE. — FR.

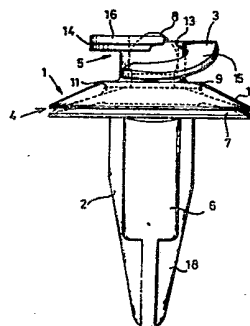
⑦② Inventeur(s) : Jean Luc Klein et Jacques Leblanc.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Michel Tixier.

⑤④ Elément de fixation destiné en particulier à la fixation d'une plaque de revêtement sur une plaque de support.

⑤⑦ L'invention concerne un élément de fixation 1, destiné en particulier à la fixation d'une plaque de revêtement sur une plaque de support, avec une pièce de base pouvant être fixée sur la plaque de support à l'aide d'un élément à épaulement 6, et à l'aide d'une pièce de fixation 3 qui lui est liée et qui vient s'insérer dans un orifice de la plaque de revêtement. L'invention comprend, entre la pièce de base 2 et la pièce de fixation 3, un raccord 4 pouvant être mis en place par rotation dans l'axe longitudinal, la pièce de fixation 3 pouvant être vissée dans l'orifice de la plaque de revêtement grâce à une zone vissante 5.



ELEMENT DE FIXATION, DESTINE EN PARTICULIER A LA FIXATION D'UNE
PLAQUE DE REVETEMENT SUR UNE PLAQUE DE SUPPORT.

5 L'invention concerne un élément de fixation, destiné en particulier à la fixation d'une plaque de revêtement sur une plaque de support, avec une pièce de base pouvant être fixée à la plaque de support au moyen d'un élément à épaulement et d'une pièce de fixation qui lui est liée et qui vient s'insérer dans un orifice de la plaque de revêtement.

10 Dans l'état actuel de la technique, on connaît un élément de fixation de ce genre, dont la pièce de base peut être enfoncée à force dans un orifice de la pièce de fixation, grâce à un raccord en forme de poussoir (demande de brevet allemand DEOS n°
15 3 029 845). La pièce de fixation présente un cylindre creux entre la bride rotative et l'âme se trouvant à une certaine distance, cylindre qui peut coulisser dans un orifice d'une plaque de revêtement. La fixation d'une plaque de revêtement sur une plaque de support se fait de sorte que la pièce de base peut être en-
20 foncée à force dans un orifice de la plaque de support, où les éléments à épaulement assurent un assujettissement sûr. Ensuite, la plaque de revêtement est assujettie par exemple à la pièce de fixation faisant poussoir, avec la pièce de base, par un orifice en trou de serrure.

25 L'objectif de la présente invention est donc d'améliorer encore le mode de fixation exposé ci-dessus, et d'automatiser son montage.

30 Cet objectif est atteint grâce à l'invention, étant donné qu'une jonction est assurée entre la pièce de base et la pièce de fixation, par rotation selon l'axe longitudinal, et que la pièce de fixation se visse dans un orifice de la plaque de revêtement grâce à une zone vissante. On a ainsi pour avantage que l'élé-
35 ment de fixation constitué par la pièce de base et la pièce de

- fixation est mis en rotation après l'introduction dans un orifice de la plaque de support, par exemple au moyen d'un outil de rotation, la rotation de la pièce de fixation ayant lieu dans un orifice de la plaque de revêtement. On obtient ainsi une fixation rapide et sûre d'une plaque de revêtement sur une plaque de support, grâce à la jonction entre la pièce de base et la pièce de fixation, et grâce à la zone vissante de la pièce de fixation, laquelle se visse dans un orifice de la plaque de revêtement.
- 10 Dans un élément de fixation, qui comprend une jonction faisant poussoir entre la pièce de base et la pièce de fixation et deux brides coniques se rapprochant, l'invention est caractérisée par le fait que l'une des brides symétrique intérieurement par rapport à la rotation dans l'axe longitudinal assure une jonction
- 15 rotatoire, et que l'autre bride possède extérieurement au moins deux dents formant coins, réparties à la circonférence et venant s'enclencher avec la denture. L'action commune de la denture et des dents formant coins permet une jonction simple à réaliser, mais très efficace entre la pièce de base et la pièce de fixation.
- 20 Dans une autre version de l'invention, la denture rotative de la bride de la pièce de fixation et les dents formant coins de la bride de la pièce de base peuvent être réglées. En outre, la zone vissante de la pièce de fixation peut être constituée par
- 25 un cylindre creux englobant un orifice central, avec un passage fileté sur le revêtement extérieur en forme d'âme, tandis qu'une tête faisant fonction de poussoir aménagée sur la pièce de base vient s'insérer dans l'orifice central et dans le cylindre creux de la pièce de fixation. En même temps, d'après l'invention, le passage fileté peut embrasser 360° et être constitué d'une
- 30 rampe se développant en oblique, ainsi que d'une zone d'âme se trouvant dans un plan horizontal. La rampe se développant en oblique a pour avantage la possibilité de rotation de la zone vissante de la pièce de fixation dans un orifice d'une plaque de
- 35 revêtement, la zone horizontale d'âme servant à l'assujettissement

de l'ensemble de l'élément de fixation avec la plaque de revêtement. La rampe peut, selon l'invention, être élastique, et elle peut être pressée contre la face inférieure de la zone d'âme se trouvant à distance de la bride. Pour cela, la rampe peut être
5 plus mince que la zone d'âme, et elle peut être pressée contre un évidement de la face inférieure de cette zone d'âme.

Selon une autre version de l'invention, la pièce de base peut être pourvue, dans la zone de l'élément à épaulement, d'une sur-
10 face de réception pour un outil de rotation, de manière qu'on puisse, à l'aide de cet outil et grâce à la jonction, visser l'élément de fixation par sa zone vissante dans l'orifice d'une plaque de revêtement.

15 L'invention est décrite plus en détail dans ce qui suit, à l'aide d'un exemple de réalisation représenté sur les dessins. Ceux-ci montrent :

- figure 1 : une demi-vue frontale de la pièce de base,
- 20 - figure 1 A : une demi-vue latérale de la pièce de base ;
- figure 2 : une vue de dessus de la pièce de base représentée sur la figure 1 ;
- 25 - figure 3 : une vue latérale de la pièce de fixation ;
- figure 4 : une vue de dessus de la pièce de fixation représentée sur la figure 3 ;
- 30 - figure 5 : une vue par dessous de la pièce de fixation représentée sur la figure 3 ;
- figure 6 : une vue latérale de l'élément de fixation inventé, comprenant la pièce de base et la pièce de fixation.

35

On voit la pièce de base sur les figures 1 et 2. Selon la figure 1, cette pièce de base 2 est constituée principalement par une bride 7, une tête 8 et des éléments à épaulement 6 et 6'. La tête 8 est assujettie à la face supérieure de la bride 7, par
5 l'intermédiaire d'un col. A la face inférieure de cette bride 7 se trouve une âme médiane 20 dans la zone inférieure de laquelle les deux éléments à épaulement 6 et 6' de forme tronconique, allant en biais vers le haut et se faisant face. On voit, du côté droit de la figure (figure 1A), la vue latérale de l'âme (6), et
10 du côté gauche (figure 1), la vue frontale de l'âme (6'). On voit sur les figures 1 et 2, à la face supérieure de la bride (7), quatre dents formant coins (9) qui dépassent obliquement.

A la partie inférieure des deux éléments à épaulement 6 et 6',
15 l'âme médiane 20 se transforme en surfaces de prise 18, qui se présentent sous forme de quatre évidements se faisant face mutuellement, de sorte que la coupe fait apparaître dans cette zone une forme en croix. Il est possible, grâce à ces surfaces de prise, de faire prise avec un outil de rotation (que nous ne
20 décrirons pas en détail) sur la pièce de fixation 3, pour faire tourner celle-ci selon l'axe longitudinal.

Les figures 3, 4 et 5 représentent plus en détail la pièce de fixation 3. Comme on le voit d'après la figure 3, cette pièce de
25 fixation 3 est constituée essentiellement d'une bride 10, à laquelle se raccorde dans la zone sommitale un cylindre creux 13, lequel englobe un orifice courant de bout en bout. Du côté extérieur du cylindre creux se trouve un passage fileté 14. Celui-ci est composé d'une rampe 15 se développant obliquement, et passant dans une zone d'âme 16 située horizontalement. La zone
30 d'âme 16 est à une certaine distance de la partie supérieure de la bride conique 10. La rampe 15 est élastique et peut être pressée vers le haut, où elle vient, dans la position de pression haute, dans un évidement de la face inférieure de la zone
35 d'âme 16. Cette réalisation élastique de la rampe 15 est telle

que, comme on le voit sur la figure 4, une rainure 22 se trouve entre la paroi extérieure du cylindre creux 13 et la rampe élastique 15. Comme on peut le voir, le passage fileté 14 embrasse 360 °.

5

La bride 10 présente à la face inférieure une denture 11 se trouvant autour de l'orifice central 12. Cette denture 11 est conçue de manière à venir en contact avec les dents formant coins 9 de la pièce de base 2.

10

Selon la figure 6, la pièce de base 2 est reliée à la pièce de fixation 3 de manière que la tête 8 de la pièce de base 2 est enfoncée comme un poussoir dans l'orifice 12 de la pièce de fixation 3. L'élément de fixation 1 se présente comme sur la figure 6. Cet élément de fixation 1, constitué de la pièce de base 2 et de la pièce de fixation 3, tel qu'il est assemblé, est introduit dans un orifice (dont nous ne parlerons pas en détail) d'une plaque de support, les deux éléments à épaulement 6 et 6' qui se font face assurant l'assujettissement dans cet orifice. Les deux éléments à épaulement élastiques 6 s'enclenchent au-delà de l'orifice de la plaque de support, et assujettissent ainsi l'élément de fixation à cette plaque de support. Une plaque de revêtement (qui n'est pas représentée ici) peut alors être assujettie grâce au passage fileté 14 de la pièce de fixation 3. On saisit à cet effet les surfaces de prise 18 au moyen d'un outil de rotation. Par pression selon l'axe longitudinal, les dents formant coins 9 (représentées sur la figure 2) s'enclenchent avec la denture 11 (représentée sur la figure 5), de sorte qu'une jonction est assurée entre la pièce de base 2 et la pièce de fixation 3.

20
25
30

Cette jonction permet alors de tourner la pièce de base 3 et de visser le passage fileté 14 dans un orifice d'une plaque de revêtement. La rampe élastique 15 assure le début du vissage. La plaque de revêtement présente une épaisseur convenant à l'espace

35

entre la zone d'âme 16 et la partie supérieure de la bride 10.
Lorsque, par rotation de 360°, le passage fileté 14 est totale-
ment vissé dans l'orifice de la plaque de revêtement, la rampe
élastique 15 est déplacée vers le haut et vient se placer dans
5 l'évidement 17 de la face inférieure de la zone d'âme 16. Le
montage est alors achevé, et la plaque de revêtement est ainsi
assujettie rapidement et de façon fiable à la plaque de support.

La jonction 4 entre la pièce de base 2 et la pièce de fixation 3
10 et la zone vissante 5 de la pièce de fixation 3 permettent de
réaliser une jonction rapide et automatisable de deux plaques,
celles-ci devant être chacune pourvues uniquement d'un orifice
concentrique.

15

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

1. Elément de fixation, destiné en particulier à la fixation d'une plaque de revêtement sur une plaque de support, avec une
5 pièce de base pouvant être fixée sur la plaque de support à l'aide d'un élément à épaulement, et à l'aide d'une pièce de fixation qui lui est liée et qui vient s'insérer dans un orifice de la plaque de revêtement, caractérisé par le fait qu'un raccord (4) peut être mis en place entre la pièce de base (2) et la
10 pièce de fixation (3) par rotation selon l'axe longitudinal, et que la pièce de fixation (3) est vissée dans l'orifice de la plaque de revêtement grâce à une zone vissante (5).
2. Elément de fixation selon la revendication 1, pour lequel sont
15 utilisés, entre la pièce de base et la pièce de fixation, un raccord à poussoir et deux brides coniques rapprochables, entre la pièce de base et la pièce de fixation, élément caractérisé par le fait qu'une des brides (10) présente du côté intérieur, et symétriquement par rapport à la rotation selon l'axe longitudinal,
20 une denture tournante (11), et que l'autre bride (7) présente du côté extérieur au moins deux dents formant coins (9) et réparties à la circonférence qui s'engrènent dans la denture (11).
3. Elément de fixation selon la revendication 2, caractérisé par
25 le fait que la denture (11) tournante se trouve disposée sur la bride (10) de la pièce de fixation (3), et que les dents formant coins (9) se trouvent sur la bride (7) de la pièce de base (2).
4. Elément de fixation selon la revendication 1, caractérisé par
30 le fait que la zone vissante (5) de la pièce de fixation (3) est constituée par un cylindre creux (13) englobant un orifice central (12) avec un passage de filet (14) sur la paroi extérieure sous forme d'une âme, où une tête (8) faisant poussoir aménagée sur la pièce de base (2) peut être insérée dans l'orifice cen-
35 tral (12) et dans le cylindre creux (13) de la pièce de fixation (3).

5. Elément de fixation selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le passage fileté (14) embrasse 360° et est constitué d'une rampe (15) se développant obliquement et d'une zone d'âme (16) située dans un plan horizontal.

5

6. Elément de fixation selon les revendications 2 et 5, caractérisé par le fait que la rampe (15) est élastique et peut être pressée contre la partie inférieure de la zone d'âme (16) à distance de la bride (10).

10

7. Elément de fixation selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la rampe (15) est plus mince que la zone d'âme (16) et peut être pressée contre un évidement (17) de la face inférieure de la zone d'âme (16).

15

8. Elément de fixation selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que la pièce de base (2) est pourvue dans la zone de l'élément à épaulement (6, 6') d'une surface d'introduction (18) destinée à un outil de rotation.

20

25

30

35

1/3

FIG.1A

FIG.1B

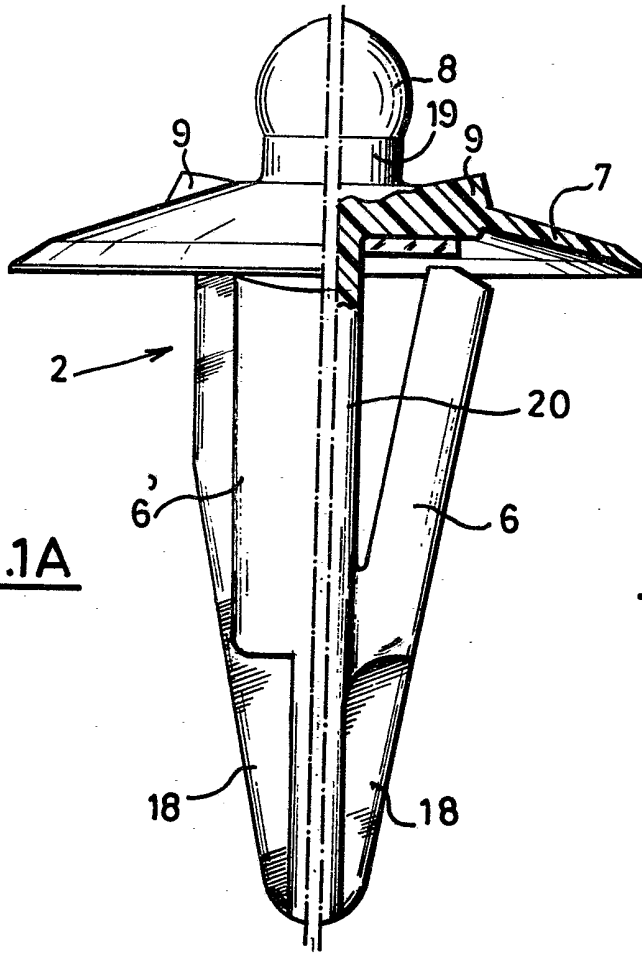


FIG.2

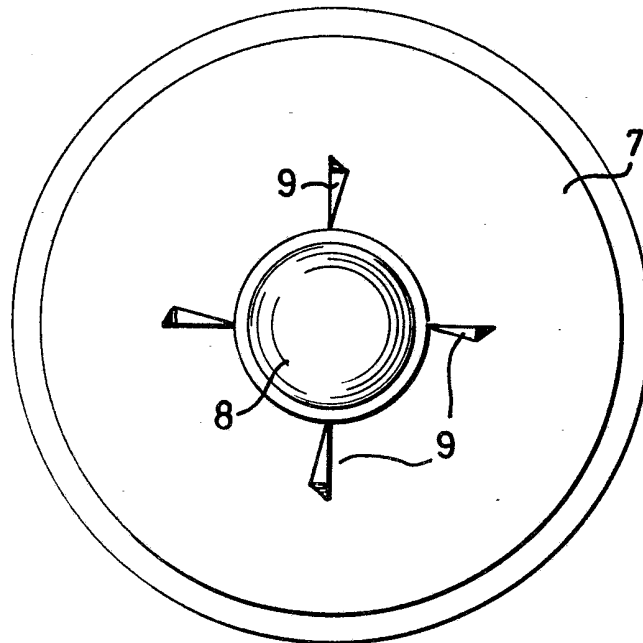


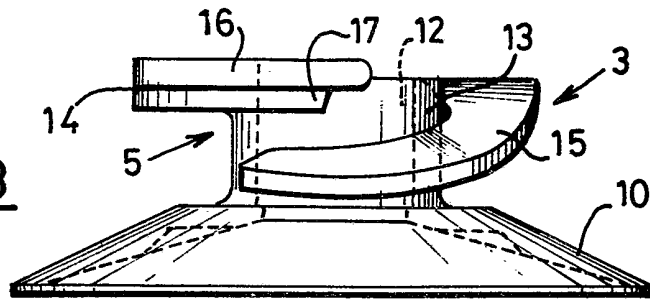
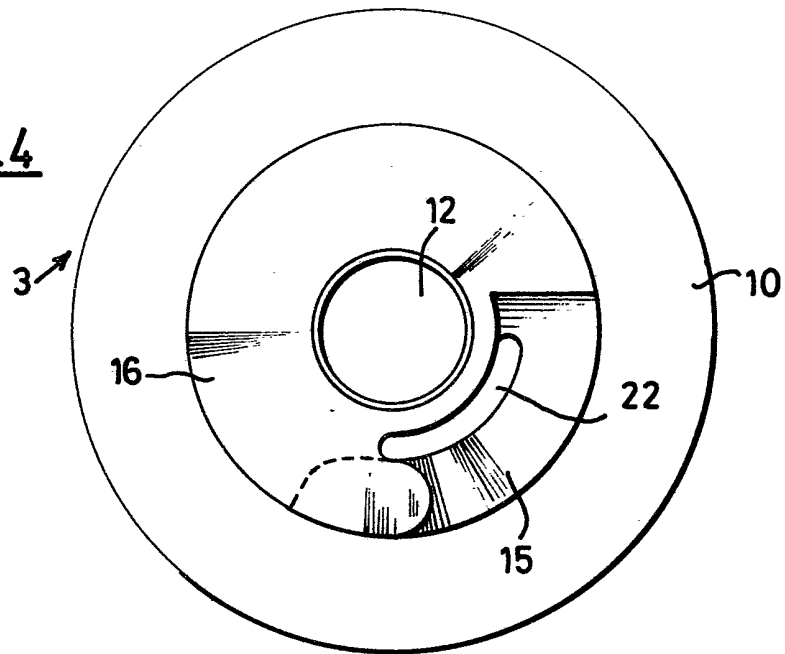
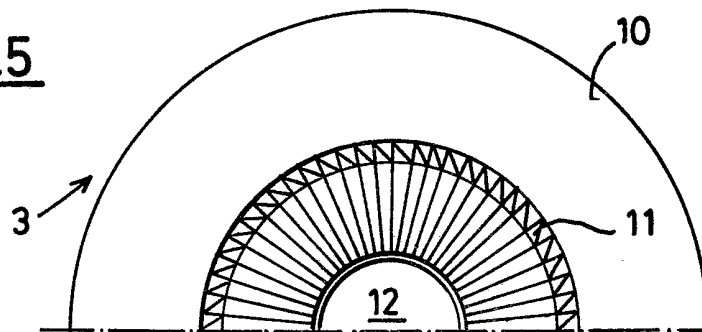
FIG.3FIG.4FIG.5

FIG. 6