

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 03447

(54)

Procédé d'encollage du bord d'un panneau et dispositif en comportant application.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.³). B 05 D 1/40; B 05 C 5/00, 13/00; B 60 J 1/00.

(22)

Date de dépôt..... 15 février 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 21-8-1981.

(71)

Déposant : Société dite : AUTOMOBILES TALBOT, résidant en France.

(72)

Invention de : Claude Candoni.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Z. Weinstein,
20, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention a essentiellement pour objet un procédé d'encollage automatique du bord d'un panneau destiné à être scellé dans un encadrement, lequel panneau peut être une vitre formant par exemple pare-brise de
5 véhicule.

L'invention vise également un dispositif pour la mise en œuvre du procédé ci-dessus.

Il est déjà connu de faire défiler à vitesse constante et dans un même plan la bordure d'une glace devant un
10 dispositif de distribution de colle qui est fixe, de telle sorte que, à chaque instant, la bordure de la vitre se présente normalement devant le distributeur de colle. Plus précisément, la buse d'extrusion de colle se trouve alignée sur la tangente locale du bord de la vitre de
15 façon à permettre le dépôt d'un cordon de colle sur le pourtour de la vitre au voisinage dudit bord.

Pour parvenir à ce but, on utilisait généralement un dispositif comprenant essentiellement un châssis mobile supportant le panneau ou la vitre et entraîné en rotation
20 par un moteur. Mais un tel dispositif était loin de donner entière satisfaction.

En effet, il ne permet pas d'obtenir le dépôt d'un ruban de colle à section uniforme sur l'entier pourtour du panneau ou de la vitre. En d'autres termes, il ne
25 résoud pas le problème de la continuité du profil de colle, notamment au niveau des parties angulaires de la vitre. Cet inconvénient est d'ailleurs accentué dans le cas d'un pare-brise d'automobile qui, comme on le sait, est plus ou moins cintré. Dans ce cas là, en effet, la courbure
30 introduit une variation dans la perpendicularité de la buse d'extrusion de colle par rapport à la zone de vitre à encoller.

On peut bien sûr remédier à ces inconvénients en permettant à un opérateur d'agir sur l'appareil distributeur

de colle. Mais ce dernier est peu maniable car il est généralement alimenté sous très haute pression (sensiblement 300 bars) par une tuyauterie qui doit être rigide. Par conséquent, malgré son habilité, l'opérateur ne peut pas
5 obtenir le résultat voulu, et de toute façon, une telle intervention est difficilement envisageable dans le cadre d'une production en série.

La présente invention a pour but de remédier à tous les inconvénients ci-dessus en proposant un nouveau procédé
10 et dispositif d'encollage automatique du bord d'un panneau, qui permet d'obtenir un dépôt de colle à profil continu et bien positionné par rapport au bord du panneau ou de la vitre. Autrement dit, le cordon de colle déposé sur le pourtour du panneau présentera une section constante, c'est-
15 à-dire sans parties amincies ou trop épaisses par rapport au reste du cordon, ce qui est facile à obtenir sur des lignes droites ou courbes à faibles variations de direction, mais ce qui est particulièrement difficile à obtenir lorsque le panneau est cambré et présente des bords à très faibles
20 rayons de raccordement. Dans ce cas, en effet, lorsque le bord du panneau défile sous l'appareil distributeur de colle, il subit des changements brusques de direction, qui sont voisins de 90°, et l'invention résoud le problème particulier du dépôt d'un ruban de colle continu et uniforme à ce
25 niveau, ce qui est particulièrement difficile à obtenir.

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé d'encollage automatique du bord d'un panneau quelconque, plan, à courbure simple ou à plusieurs courbures, tel que par exemple une vitre formant pare-brise de véhicule,
30 et du type consistant à faire défiler le bord périphérique de ce panneau devant un appareil distributeur de colle ou analogue qui prend appui contre ledit bord afin d'y déposer un ruban de colle, caractérisé en ce qu'on contrôle le

dépôt du ruban de colle au cours de l'entraînement en rotation du panneau grâce à une liaison permanente du distributeur de colle à l'entraînement du panneau afin que le dépôt du ruban de colle s'effectue à une distance
5 sensiblement constante du bord du panneau, et suivant un profil constant.

Selon le procédé de l'invention, il faut ajouter ici qu'en plus de sa mobilité en rotation autour d'un axe, le panneau est susceptible de prendre une position angulaire
10 variable relativement à cet axe.

La position angulaire du panneau est commandée par des forces de rappel, tandis que l'appareil de distribution de colle est constamment sollicité par des forces de rappel contre le bord dudit panneau.

L'invention vise en outre un dispositif pour la mise
15 en œuvre du procédé ci-dessus, et du type comprenant essentiellement un châssis mobile supportant un panneau et dont le pourtour est muni d'une chaîne permettant l'entraînement en rotation du châssis au moyen d'un moteur, ce dispositif étant caractérisé en ce que, sur l'entier
20 pourtour du châssis monté pivotant sur un axe, est prévue une came qui coopère avec le bâti support de l'appareil distributeur de colle.

Il est important de noter ici qu'au moins une partie de cette came présente un profil qui s'écarte du profil
25 ou contour du panneau, notamment au niveau des parties angulaires de ce panneau.

Ainsi, la bonne position relative de l'appareil distributeur de colle par rapport au bord du panneau sera assurée, et on obtiendra une vitesse de défilement linéaire
30 constante et nécessaire à l'obtention d'un ruban de colle continu à section ou profil uniforme.

Selon une autre caractéristique du dispositif de

l'invention, la came précitée comporte un côté recevant la chaîne qui engrène sur un pignon solidaire du bâti-support de l'appareil distributeur de colle, et un autre côté qui coopère avec un galet ou analogue solidaire de ce bâti-support.

On notera que ce dernier est monté sur une glissière de façon à permettre son guidage par rapport à la came.

Selon encore une autre caractéristique, sur le châssis mobile précité est monté oscillant un berceau qui reçoit le panneau et est relié audit châssis par des ressorts.

On sera ainsi certain d'obtenir en toutes circonstances l'appui vertical et permanent du panneau sur la buse d'extrusion de colle de l'appareil distributeur.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, cette buse est montée à rotation dans un support qui est lui-même articulé autour de l'axe de rotation du moteur solidaire du bâti de l'appareil distributeur de colle. En outre, ladite buse est constamment sollicitée en appui contre le bord du panneau par un moyen de rappel, tel que par exemple un ressort.

On ajoutera encore que le berceau supportant le panneau est monté oscillant sur une articulation par exemple du type cardan ou encore sur un axe perpendiculaire à l'axe de pivotement du châssis mobile précité.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en élévation avec coupes et arrachements partiels d'un dispositif conforme à l'invention, et

- la figure 2 est une vue schématique et de dessus du dispositif de la figure 1, suivant la flèche II de cette

figure.

Suivant l'exemple de réalisation illustré dans les dessins, un dispositif d'encollage automatique conforme à l'invention est tout spécialement destiné à réaliser
5 le dépôt d'un ruban de colle sur le pourtour d'une vitre 1 formant pare-brise de véhicule, et comprend essentiellement un ensemble rotatif 2 supportant la vitre 1 et couplé à un appareil distributeur de colle 3 par l'intermédiaire d'une liaison 4 qui sera décrite ultérieurement.

10 L'ensemble rotatif 2 se compose d'un socle 5 réalisant un pivot 6 pour un châssis 7 qui, suivant un exemple de réalisation, revêt la forme d'un plateau tournant et supportant la vitre 1 par l'intermédiaire d'un berceau 30 portant des ventouses 8. Plus précisément, le berceau 30 qui est
15 constitué d'une pluralité de barres, comme on le voit sur la figure 2, est monté librement oscillant autour d'un axe horizontal 9 solidaire du châssis ou plateau tournant 7 par l'intermédiaire de supports 10. On a montré en 31 sur la figure 2 un manchon solidaire du berceau 30, lequel
20 manchon est monté frotte sur l'axe 9. Ainsi, le berceau 30 peut prendre une position angulaire variable relativement à l'axe de pivotement 6a du plateau ou châssis mobile 7, lequel axe coïncide avec le centre d'oscillation dudit berceau. Il est important de noter ici qu'on pourrait très
25 bien, sans sortir du cadre de l'invention, prévoir une articulation du type cardan ou un élément analogue à la place du système d'oscillation qui vient d'être décrit.

On a montré en 11 des ressorts qui permettent de maintenir la zone de la vitre 1 à encoller en appui
30 permanent sous la buse d'extrusion 12 de l'appareil distributeur de colle 3. A cet égard, on remarquera ici que le centre d'oscillation du berceau 7 est déterminé en tenant compte de la courbure de la vitre 1 afin de

maintenir les meilleures conditions possibles de perpendicularité de la zone de vitre à encoller par rapport à la buse 12 et d'éviter, dans un but de simplicité, de monter à coulisement vertical ladite buse 12 par rapport à l'ensemble rotatif 2.

5 Suivant une caractéristique essentielle de l'invention, le plateau tournant 7 comporte sur tout son pourtour une came horizontale 13 qui reproduit approximativement le contour 1a de la vitre 1. Toutefois, le dessin de cette
10 came est ajusté de façon à réaliser une bonne position relative de la buse d'extrusion 12 par rapport au contour ou bord 1a de la vitre 1, ainsi qu'une vitesse de défilement linéaire constante et nécessaire à la réalisation du
15 dépôt d'un ruban de colle à section ou profil uniforme. C'est ainsi que la came 13 peut présenter, comme on le voit en 13a sur la figure 2, un profil qui s'écarte du contour 1a de la vitre 1 au niveau des parties angulaires de ladite vitre.

La came 13 comporte sur un côté une chaîne 14 destinée, comme on le verra plus loin, à l'entraînement
20 en rotation du châssis ou plateau 7, tandis qu'un galet ou analogue 15 solidaire du bâti-support 16 de l'appareil distributeur de colle 3 prend appui sur l'autre côté de la came 13.

Le bâti-support 16 du distributeur 3 est monté sur
25 une glissière 17 et constitue en quelque sorte un chariot recevant un moteur 18 dont l'arbre 19 entraîne un pignon qui engrène avec la chaîne 14 sur la came 13. On comprend donc que le galet 15 qui suit la came 13 permettra le
30 guidage du pignon 20 contre la chaîne 14, grâce à la mobilité du bâti ou chariot 16 sur la glissière 17.

L'appareil distributeur de colle 3 comprend une tête formant pistolet 21 se terminant par la buse d'extrusion 12 et raccordée à une pompe 22 par l'intermédiaire d'une tuyauterie 23 apte à délivrer de la colle

sous très haute pression. L'extrémité de la buse d'extrusion 12 est profilée suivant la forme du cordon de colle que l'on veut déposer sur la vitre 1 et, de plus, cette buse comprend deux zones d'appui contre le bord 1a de la vitre 1, comme on l'a montré schématiquement en 12a et 12b sur la figure 1.

La tête 21 du distributeur de colle 3 est montée à rotation libre, par l'intermédiaire de roulements 24 par exemple, dans un support 25 qui, comme on le voit bien sur la figure 1, est lui-même articulé en 26 autour de l'axe de rotation 19 du moteur 18.

Comme cela est représenté sur la figure 2, un ressort 27 sollicite en permanence la buse 12 en appui contre le bord 1a de la vitre 1, de telle sorte que ladite buse soit constamment bien orientée et appliquée contre le bord de la vitre.

On a montré en 28 une poignée de guidage solidaire de la partie 21 du distributeur 3 et permettant de parfaire la bonne orientation de la buse d'extrusion 12. Ainsi, l'appareil distributeur de colle 3 peut se déplacer le long de la glissière 17 grâce à la liaison 4 au plateau tournant 7, et la tête d'extrusion 21 de cet appareil, libre en rotation, peut osciller autour de l'axe du moteur d'entraînement dudit plateau. D'un autre côté, et comme on l'a vu précédemment, la vitre 1 peut tourner tout en prenant des positions angulaires variables de façon à demeurer constamment appliquée en 12b contre la buse d'extrusion de colle 12.

Par conséquent, grâce aux mouvements relatifs que peuvent subir les divers éléments du dispositif, la vitre 1 qui est entraînée en rotation à vitesse constante, pourra recevoir un cordon de colle sur tout son pourtour, ledit cordon présentant avantageusement un profil ou une section constante essentiellement grâce à la came 13 dont le

profil présentera le décalage voulu, où cela est nécessaire, par rapport au contour de la vitre.

5 Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et représenté qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. En particulier, elle comprend tous les moyens constituant des équivalents techniques des moyens décrits, ainsi que leurs combinaisons, si celles-ci sont exécutées suivant son esprit et mises en œuvre dans le cadre de la protection telle que revendiquée.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Procédé d'encollage automatique du bord d'un
panneau quelconque, plan, à courbure simple, ou à plusieurs
courbures, tel que par exemple une vitre formant pare-
brise de véhicule, et du type consistant à faire défiler
5 le bord périphérique de ce panneau devant un appareil
distributeur de colle ou analogue qui prend appui contre
ledit bord afin d'y déposer un ruban ou cordon de colle,
caractérisé en ce qu'on contrôle le dépôt du ruban de
colle au cours de l'entraînement en rotation du panneau
10 grâce à une liaison permanente du distributeur de colle
à l'entraînement du panneau afin que le dépôt du ruban de col-
le s'effectue à une distance sensiblement constante du bord
du panneau et suivant un profil constant.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé
15 en ce qu'en plus de sa mobilité en rotation autour d'un
axe, le panneau précité est susceptible de prendre une
position angulaire variable relativement à cet axe.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé
en ce que la position angulaire précitée du panneau est
20 sollicitée par des forces de rappel, tandis que l'appareil
de distribution de colle est constamment sollicité par
des forces de rappel contre le bord dudit panneau.

4. Dispositif pour la mise en œuvre du procédé
selon l'une des revendications 1 à 3 et du type comprenant
25 essentiellement un châssis mobile supportant un panneau
et dont le pourtour est muni d'une chaîne permettant
l'entraînement en rotation dudit châssis au moyen d'un
moteur, caractérisé en ce que sur l'entier pourtour du
châssis (7) monté pivotant sur un axe (6a), est prévue une
came (13) liée à l'entraînement par chaîne (14) dudit châssis
30 et coopérant avec le bâti-support (16) de l'appareil

distributeur de colle (3).

5 5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'au moins une partie de la came précitée (13) présente un profil qui s'écarte du profil ou contour 1a du panneau 1, notamment au niveau des parties angulaires de ce panneau.

6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que la came précitée (13) comporte un côté recevant la chaîne précitée (14) qui engrène sur un pignon (20) solidaire du bâti-support précité (16), et un autre côté qui coopère avec un galet (15) ou analogue solidaire de ce bâti-support.

7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que le bâti-support précité est monté sur une glissière (17).

15 8. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que sur le châssis précité (7) est monté oscillant un berceau (30) recevant le panneau précité et relié audit châssis par des ressorts (11).

20 9. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 8, caractérisé en ce que l'appareil distributeur de colle (3) comporte une buse (12) montée à rotation libre dans un support (25) qui est lui-même articulé autour de l'axe de rotation (19) du moteur (18) solidaire du bâti-support (16), ladite buse étant constamment sollicitée en appui contre 25 le bord (1a) du panneau (1) par un moyen de rappel, tel que par exemple un ressort (27).

10. Dispositif selon la revendication 4 ou 8, caractérisé en ce que le berceau précité (30) est monté oscillant 30 sur une articulation du type cardan ou sur un axe (9) perpendiculaire à l'axe de pivotement (6a) du châssis mobile (7).

11. Panneau, tel que pare-brise de véhicule, encollé à l'aide du dispositif selon l'une des revendications 4 à 10.

