

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 9 mai 1984.

③0 Priorité : JP, 11 mai 1983, n° 58 70363.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 46 du 16 novembre 1984.

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

⑦1 Demandeur(s) : *HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI
KAISHA.* — JP.

⑦2 Inventeur(s) : Takahiro Hisaminato et Haruo Watanabe.

⑦3 Titulaire(s) :

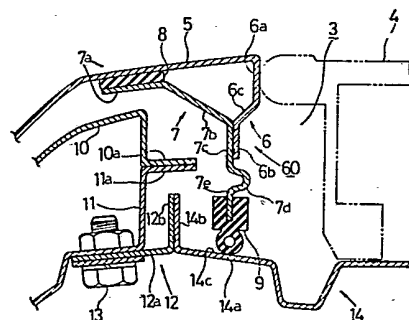
⑦4 Mandataire(s) : Marc-Roger Hirsch.

⑤4 Structure de toit ouvrant pour véhicules.

⑤7 Structure de toit ouvrant pour véhicule comprenant un
panneau de toit comportant une face supérieure et une face
inférieure et dans lequel est ménagée une ouverture.

Un prolongement 6 recourbé vers le bas et faisant saillie
vers le bas du panneau de toit 5 est relié à un raidisseur 7
monté entre ledit prolongement recourbé vers le bas 6 et la
face inférieure du panneau de toit 5 et un joint d'étanchéité 9
est fixé sur l'extrémité inférieure du bord de délimitation
d'ouverture 60 de manière à venir buter contre le cadre de toit
ouvrant 14 pour fermer l'espace compris entre ce bord de
délimitation d'ouverture 60 et ce cadre de toit ouvrant 14.

Application à un rebord de toit ouvrant permettant d'aug-
menter la section d'ouverture de celui-ci.



STRUCTURE DE TOIT OUVRANT POUR VEHICULES

La présente invention concerne une structure de toit ouvrant pour véhicules et elle a trait plus particulièrement à un perfectionnement à
5 une structure de toit ouvrant dans lequel la section d'ouverture est agrandie.

Des caractéristiques et avantages de l'invention seront mis en évidence dans la suite de la description, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- 10 - la figure 1 est une vue d'arrière partielle en perspective d'un véhicule comportant un toit ouvrant;
- la figure 2 est une coupe faite suivant la ligne A-A de la figure 1 et montrant la structure de toit ouvrant conforme à la présente invention; et
- 15 - la figure 3 est une coupe faite suivant la ligne A-A de la figure 1 et montrant la structure de toit ouvrant de l'art antérieur.

Comme indiqué sur la figure 1, un véhicule 1 tel qu'une automobile à quatre roues, est pourvu d'une ouverture 3 dans un pavillon 2 et
20 il est équipé d'un toit ouvrant pour ouvrir ou fermer l'ouverture 3. Le toit ouvrant comprend un panneau coulissant 4 tel qu'une plaque de verre, qui peut coulisser vers l'arrière et vers l'avant le long de rails de guidage par exemple.

Comme illustré sur la figure 3, la structure d'un toit ouvrant au
25 voisinage de l'ouverture 3 est agencée conformément à l'art antérieur. Un panneau de toit ouvrant 30 est pourvu d'un prolongement 31 recourbé vers le bas généralement à angle droit de façon à définir l'ouverture 3 mentionnée ci-dessus. Un raidisseur de toit 32 est fixé sur les faces intérieures du panneau de toit 30 et sur le prolongement recourbé 31
30 afin de renforcer le panneau de toit 30 et le prolongement recourbé 31. Plus spécifiquement, une partie supérieure de raidissage 32a placée dans

une position adjacente au panneau de toit 30 s'étend dans l'ensemble parallèlement à la face intérieure du panneau de toit 30. Une partie inférieure de raidissage 32b prévue sur le prolongement recourbé 31 est disposée en correspondance à la partie inférieure du prolongement re-
5 courbé 31 et est fixée sur celui-ci par un procédé de soudage par points ou analogue. En outre, la partie intermédiaire de raidissage 32c est pliée pour former une face inclinée en vue d'améliorer la rigidité. Il en résulte la formation, entre la partie intermédiaire de raidissage 32c et le panneau de toit 30, d'un espace qui a sensiblement une section
10 triangulaire comme indiqué sur la figure 3.

Un cadre de toit ouvrant 34 est pourvu d'un rebord vertical 34a. Sur l'extrémité supérieure du rebord 34a est disposé un joint d'étanchéité en caoutchouc 35 qui a une élasticité prédéterminée. L'extrémité supérieure du joint d'étanchéité en caoutchouc 35 est maintenue appli-
15 quée contre la face inférieure de la partie supérieure 32a du raidisseur 32 mentionné ci-dessus. L'extrémité inférieure du rebord 34a est profilée sous la forme d'un élément d'encadrement 34b qui est plié de manière à s'étendre dans l'ensemble horizontalement en direction de l'ouverture 3. En outre, le cadre de toit ouvrant 34 est supporté par sa
20 partie inférieure sur une console 36 qui est fixée par des boulons et écrous 38 sur une glissière latérale de toit 37 placée à l'intérieur de la partie latérale du panneau de toit 30. La glissière latérale de toit 37 est fixée et intégrée par sa partie supérieure à la partie inférieure d'un panneau extérieur 39.

25 Le panneau de toit ouvrant coulissant 4 mentionné ci-dessus, comme indiqué par des lignes en traits mixtes, est guidé dans son mouvement de coulisement tandis que son extrémité latérale et son extrémité inférieure sont respectivement contrôlées par le prolongement recourbé 31 mentionné ci-dessus et le cadre de toit ouvrant 34 mentionné ci-
30 dessus.

Dans la structure qui vient d'être décrite, le prolongement recourbé 31 est placé dans une position où il chevauche le rebord 34a du cadre de toit ouvrant 34 et le raidisseur de toit 32 nécessite un espace pour recevoir le rebord 34a disposé à l'intérieur du côté intérieur du
35 prolongement recourbé 31. Cette structure présente un inconvénient du fait que la section de l'ouverture 3 ne peut pas être agrandie à cause des limitations imposées respectivement aux espaces S_1 et S_2 du rebord 34a et à la partie intermédiaire 32c du raidisseur 32 par rapport

aux extrémités latérales du panneau extérieur 39 et de la glissière latérale de toit 37, comme indiqué sur la figure 3.

La présente invention a pour but de créer une structure de toit ouvrant pour un véhicule qui élimine l'inconvénient décrit ci-dessus et
5 qui permette d'agrandir l'ouverture de toit ouvrant, tout en garantissant encore un fonctionnement efficace du toit ouvrant et l'obtention d'un ensemble satisfaisant.

Pour atteindre l'objectif défini ci-dessus, la présente invention concerne une structure de toit ouvrant pour véhicule dans laquelle une
10 partie de délimitation d'ouverture est formée à la fois par un prolongement recourbé vers le bas sur une ouverture ménagée dans un panneau de toit et d'un raidisseur monté entre ledit prolongement recourbé vers le bas et la face inférieure dudit panneau de toit. Une extrémité inférieure d'un joint d'étanchéité en caoutchouc fixé sur la partie infé-
15 rieuse du bord de délimitation d'ouverture est agencée de manière à venir buter contre la face supérieure d'un cadre de toit ouvrant qui est fixé en-dessous de ladite ouverture.

L'invention va maintenant être décrite en détail dans la suite en référence à un mode préféré de réalisation, représenté sur la figure 2
20 qui est une coupe faite suivant la ligne A-A de la figure 1.

Un panneau de toit 5 comprend une partie placée du côté intérieur du véhicule et recourbée dans l'ensemble vers le bas suivant un angle droit, de façon à former un prolongement 6 recourbé vers le bas et définissant l'ouverture 3 mentionnée ci-dessus. Eventuellement, le prolonge-
25 ment recourbé 6 est composé d'une partie supérieure 6a et d'une partie inférieure 6b et il est replié en direction du panneau de toit 5 pour former une partie étagée 6c.

D'autre part, un raidisseur de toit 7 est additionnellement profilé de manière à s'étendre sur les faces intérieures du panneau de
30 toit 5 et du prolongement recourbé 6 afin de les renforcer pour améliorer leur rigidité. Dans cette structure additionnelle, la partie supérieure de raidisseur 7a placée sous le panneau de toit 5 est orientée dans l'ensemble parallèlement au panneau de toit 5 et elle est fixée sur celui-ci, par exemple au moyen d'un joint de scellement 8. En outre, la
35 partie supérieure de raidisseur 7a est pliée sur le côté du prolongement recourbé 6 mentionné ci-dessus, vers le bas avec une inclinaison permettant de former une partie intermédiaire de raidisseur 7b, dont l'extrémité inférieure est dans l'ensemble pliée verticalement vers le bas

afin de former une partie d'appui 7c. Cette partie d'appui 7c s'étend le long de la partie inférieure 6b du prolongement recourbé à laquelle elle est fixée par exemple par soudage par points. En outre, l'extrémité inférieure de la partie d'appui 7c est bombée en direction de l'ouverture 3 afin de former un talon 7d, qui comporte une extrémité inférieure s'étendant dans l'ensemble verticalement vers le bas afin de constituer une partie 7e servant à supporter un joint d'étanchéité en élastomère 9. Le profil de la partie de talon 7d permet de positionner avec précision la partie d'appui 7c du raidisseur 7 mentionné ci-dessus et la partie inférieure 6b du prolongement recourbé 6, lorsqu'elles doivent être assemblées, afin d'améliorer la rigidité du raidisseur 7. Le prolongement recourbé 6 forme une partie de délimitation d'ouverture 60 en coopérant avec la partie d'appui 7c du raidisseur 7 à fixer sur celle-ci.

Eventuellement, le joint d'étanchéité en élastomère 9 présente une élasticité prédéterminée et il comprend une encoche périphérique supérieure venant couronner l'extrémité inférieure de la partie de montage 7e mentionnée ci-dessus.

Un panneau extérieur 10 est placé à l'intérieur de la partie latérale du panneau de toit 5 et il comprend une partie inférieure intégrée à la partie supérieure d'une glissière latérale de toit 11. Cette intégration est obtenue en utilisant des rebords 10a et 11a qui sont formés respectivement dans le panneau extérieur 10 et dans la glissière latérale de toit 11. Une partie horizontale de montage 12a d'une console 12 est fixée sur la face inférieure de la glissière de toit 11 par des boulons et écrous 13. L'extrémité avant de la console 12 placée sur le côté de l'ouverture 3 est recourbée dans l'ensemble verticalement vers le haut afin de former un rebord 12b.

Un cadre de toit ouvrant 14 est composé d'une partie sensiblement horizontale 14a et d'un rebord 14b plié dans l'ensemble verticalement vers le haut à partir de l'extrémité extérieure de la partie de cadre 14. Le rebord 14b est agencé de manière à être joint au rebord 12b de la console mentionnée ci-dessus et il a une longueur relativement petite. En outre, l'extrémité inférieure du joint d'étanchéité en élastomère 9 mentionné ci-dessus est maintenue appliquée en contact de butée (ou élastique) contre la face sensiblement horizontale 14c du cadre 14a de manière à obturer les espaces situées sur le côté intérieur et sur le côté extérieur.

Le panneau de toit ouvrant 4 mentionné ci-dessus est guidé dans son mouvement de coulissement d'une manière analogue à la structure de l'art antérieur représentée sur la figure 3, son extrémité latérale et son extrémité inférieure étant respectivement guidées par le prolongement recourbé 6 et le cadre de toit 14 mentionnés ci-dessus.

Dans le mode de réalisation décrit ci-dessus, la fonction d'obturation est par conséquent remplie par le montage du joint d'étanchéité en élastomère 9 sur l'extrémité inférieure du raidisseur de toit 7 placé sur la partie 6 recourbée vers le bas, prévue sur le côté du panneau de toit et en maintenant le joint d'étanchéité en élastomère 9 en contact de butée contre la face du cadre de toit ouvrant 14. Il en résulte que le rebord 34a de la structure de l'art antérieur représentée sur la figure 3, sur le côté du cadre de toit ouvrant, peut être éliminé pour supprimer complètement à la fois l'espace S_1 occupé par le rebord 34a à l'intérieur du panneau de toit 5 et l'espace S_2 occupé par la partie intermédiaire 32c du raidisseur et délimité par ce rebord 34a.

Dans le mode de réalisation décrit ci-dessus, le joint d'étanchéité 9 en élastomère est en outre monté sur l'extrémité inférieure du raidisseur de toit 7. Dans une variante, on peut obtenir un effet semblable en prolongeant encore l'extrémité inférieure du prolongement recourbé 6 pour permettre de monter sur celui-ci le joint d'étanchéité en caoutchouc 9. En outre, le mode de réalisation représenté concerne un panneau de toit ouvrant 4 qui est coulissant mais cependant la présente invention peut être appliquée à une structure de toit ouvrant du type démontable, qui est ouverte ou fermée verticalement.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés et elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art, sans que l'on ne s'écarte de l'esprit de l'invention.

REVENDICATIONS

1.- Structure de toit ouvrant pour véhicule automobile, caracté-
risé en ce qu'elle comprend:

- 5 - un panneau de toit (5) comportant une face supérieure et une face
 inférieure et dans lequel est ménagée une ouverture(3);
- un prolongement (6) recourbé vers le bas et faisant saillie vers
 le bas dudit panneau de toit (5);
- un raidisseur (7) monté entre ledit prolongement recourbé vers le
 bas (6) et la face inférieure dudit panneau de toit (5);
- 10 - un bord de délimitation d'ouverture (60) étant formé par ledit
 prolongement recourbé vers le bas (6) et ledit raidisseur (7) et
 comprenant une extrémité inférieure;
- un cadre de toit ouvrant (14) positionné fonctionnellement et
 fixé dans une zone adjacente à et espacée dudit bord de délimita-
15 tion d'ouverture (60);
- des moyens d'étanchéité (9) fixés sur ladite extrémité inférieure
 du bord de délimitation d'ouverture (60) de manière à venir en
 butée contre ledit cadre de toit ouvrant (14) pour fermer l'espace
 compris entre ledit bord de délimitation d'ouverture (60) et
20 ledit cadre de toit ouvrant (14),

et en ce que ladite structure de toit ouvrant réduit la section du rai-
disseur (7) et du bord de délimitation d'ouverture (60) pour augmenter
ainsi la section de l'ouverture (3) ménagée dans le panneau de toit (5).

25 2.- Structure de toit ouvrant pour véhicule selon la revendica-
tion 1, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un joint de scelle-
ment (8) disposé entre ledit raidisseur (7) et la face inférieure dudit
panneau de toit (5).

30 3.- Structure de toit ouvrant pour véhicule selon la revendica-
tion 1, caractérisée en ce que ledit raidisseur (7) comprend une partie
bombée (7d) pour le positionnement précis dudit raidisseur (7) par rap-
port audit panneau de toit (5).

35 4.- Structure de toit ouvrant pour véhicule selon la revendica-
tion 1, caractérisée en ce que lesdits moyens d'étanchéité (9) sont
constitués par un joint d'étanchéité en élastomère comportant une en-
coche périphérique destinée à s'engager sur l'extrémité inférieure dudit
bord de délimitation d'ouverture (60).

5.- Structure de toit ouvrant pour véhicule selon la revendica-
tion 1, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une glissière

latérale de toit (11) sur laquelle est fixée une console (12), ledit cadre de toit ouvrant (14) étant relié fonctionnellement à ladite console (12).

5

10

15

20

25

30

35

FIG. 1

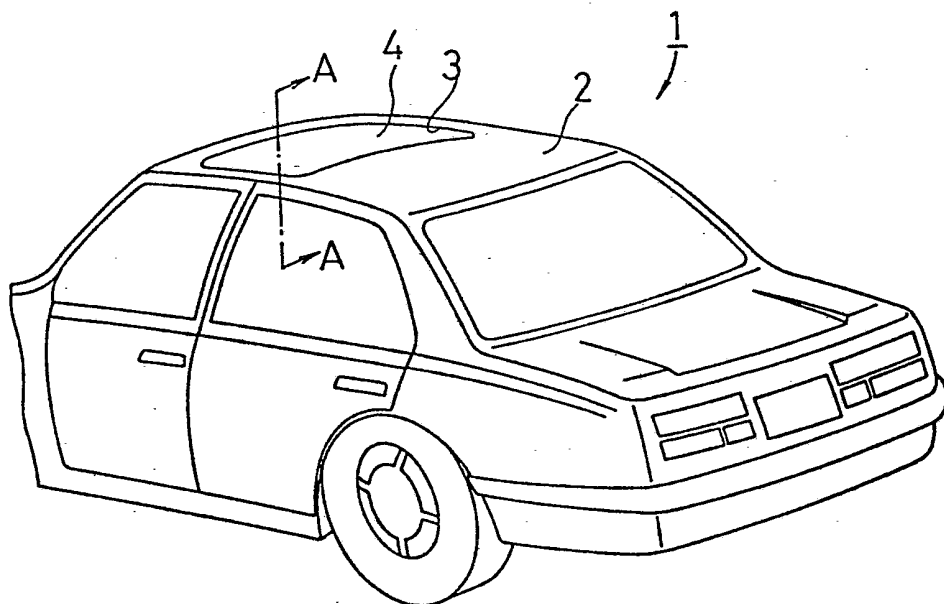


FIG. 3

