



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **95400403.2**

(51) Int. Cl.⁶ : **F21Q 1/00**

(22) Date de dépôt : **27.02.95**

(30) Priorité : **28.02.94 FR 9402248**

(43) Date de publication de la demande :
30.08.95 Bulletin 95/35

(84) Etats contractants désignés :
DE ES GB IT

(71) Demandeur : **VALEO VISION**
34, rue Saint-André
F-93000 Bobigny (FR)

(72) Inventeur : **Caron, Philippe**
5 rue des Clairs Matins
F-27950 Saint-Marcel (FR)

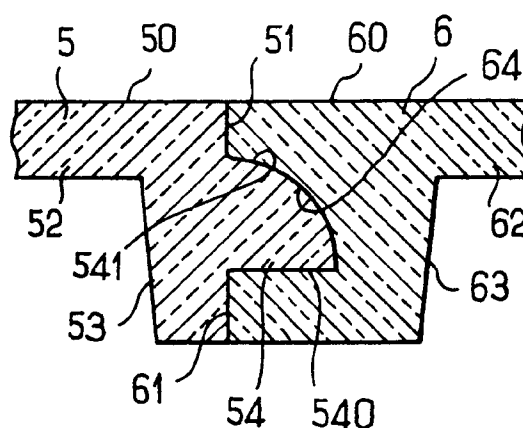
(74) Mandataire : **Le Forestier, Eric**
Cabinet Regimbeau,
26, avenue Kléber
F-75116 Paris (FR)

(54) **Glace pour dispositif d'éclairage ou de signalisation de véhicule et dispositif ainsi équipé.**

(57) L'invention se rapporte à une glace pour un dispositif d'éclairage ou de signalisation de véhicule, qui consiste en au moins deux sous-ensembles (5, 6) surmoulés l'un sur l'autre et comportant, sur leurs bords adjacents (51, 61), des moyens d'accrochage mutuel qui s'étendent sensiblement selon le plan de la glace, ces moyens d'accrochage comprenant une partie mâle (54) sur l'un des sous-ensembles et une partie femelle complémentaire (64) sur l'autre sous-ensemble.

Elle est remarquable par le fait que les moyens d'accrochage sont prévus dans des zones généralement rectilignes desdits bords adjacents et en ce que des zones de forte courbure desdits bords sont dépourvus de tels moyens d'accrochage.

FIG. 4



La présente invention concerne une glace pour un dispositif d'éclairage ou de signalisation de véhicule.

Elle concerne également un dispositif ainsi équipé.

Il est courant d'équiper les dispositifs de signalisation arrière de véhicules d'une glace comportant des zones de couleurs différentes. Ainsi, une même glace peut recouvrir les boîtiers des feux stop, de recul et de changement de direction et comporte à cet effet des sous-ensembles de couleurs respectives rouge, incolore et ambrée.

Une technique de fabrication de ce type de glace consiste à utiliser une machine de moulage par injection permettant de mouler simultanément des pièces de couleurs différentes.

Une autre technique consiste à mouler dans un premier temps un sous-ensemble de la glace, puis à disposer celui-ci dans le moule du second sous-ensemble.

Pour ce faire, il est nécessaire de prévoir sur les chants ou bords des différentes parties de la glace des moyens d'accrochage mutuel.

Ces moyens d'accrochage mutuel comprennent généralement une partie mâle sur le bord de l'un des sous-ensembles et une partie femelle sur le bord adjacent de l'autre sous-ensemble.

Une telle glace connue présente toutefois un certain nombre d'inconvénients.

Tout d'abord, la conception des moules pour réaliser la glace, du fait de la présence des parties mâles et femelles d'accrochage dans des régions d'angles des sous-ensembles, est extrêmement longue et fastidieuse. Notamment, lors du recours aux techniques de numérisation pour élaborer les moules, les temps de calcul sont excessivement longs et l'usinage des moules est complexe.

De plus, on a observé que la présence de ces parties mâles et femelles dans ces régions d'angles provoque des défauts d'aspect de la glace, notamment lorsque le sous-ensemble comportant la partie d'accrochage femelle est plus clair que le sous-ensemble adjacent, ou d'une teinte différente.

On a observé enfin que des problèmes d'étanchéité de la glace étaient rencontrés dans ces régions d'angle, du fait de plans de contact défectueux.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients de l'état de la technique.

Elle propose à cet effet une glace pour un dispositif d'éclairage ou de signalisation de véhicule, qui consiste en au moins deux sous-ensembles surmoulés l'un sur l'autre et comportant, sur leurs bords adjacents, des moyens d'accrochage mutuel qui s'étendent sensiblement selon le plan de la glace, ces moyens d'accrochage comprenant une partie mâle sur l'un des sous-ensembles et une partie femelle complémentaire sur l'autre sous-ensemble, caractérisée en ce que les moyens d'accrochage sont prévus

dans des zones généralement rectilignes desdits bords adjacents et en ce que des zones de forte courbure desdits bords sont dépourvus de tels moyens d'accrochage.

Des aspects préférés, mais non limitatifs, de la glace telle que définie ci-dessus sont les suivants :

- des zones d'angles desdits bords sont dépourvus de moyens d'accrochage ;
- la partie mâle des moyens d'accrochage présente, en coupe transversale, une face essentiellement droite et parallèle au plan de la glace et une face curviligne qui s'étend à partir dudit bord selon une direction sensiblement parallèle au plan de la glace pour rejoindre ladite face essentiellement droite selon une direction sensiblement perpendiculaire ;
- ladite face curviligne présente un profil en forme générale d'arc de cercle.

L'invention propose également un dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend une glace telle que définie ci-dessus.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre de certains modes de réalisation préférentiels. Cette description sera faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe d'une glace conforme à l'invention, formée de deux sous-ensembles ;
- la figure 2 est une vue en coupe verticale et partielle de la glace de la figure 1, dans une région où elle comporte des moyens d'accrochage ;
- la figure 3 est une vue en coupe verticale et partielle d'un moule utilisé pour le moulage du sous-ensemble de la glace de la figure 2 qui comporte une partie mâle d'accrochage ;
- la figure 4 est une vue en coupe verticale et partielle d'une seconde glace conforme à l'invention, dans une région où elle comporte des moyens d'accrochage ;
- la figure 5 est une vue en coupe verticale et partielle d'un moule utilisé pour le moulage du sous-ensemble de la glace de la figure 4 comportant une partie mâle d'accrochage ;
- les figures 6 et 7 sont des vues, respectivement en coupe et de face, d'une glace conforme à l'invention, la coupe de la figure 6 étant réalisée selon le plan VI-VI de la figure 7 ;
- la figure 8 est une vue schématique et de face d'une glace dans laquelle les sous-ensembles qui la forment sont dépourvus de moyens d'accrochage dans les angles.

On a représenté à la figure 1 une glace 1 qui comprend deux parties ou sous-ensembles 2 et 3 surmoulées l'une sur l'autre.

La figure 2 est une vue en coupe verticale d'une

région où ces deux sous-ensembles sont pourvus de moyens d'accrochage. Les références 20 et 30 désignent respectivement leurs faces externes (destinées à être tournées vers l'extérieur) tandis que les références 22 et 32 désignent leurs faces internes.

Sur leurs bords 21, respectivement 31, les deux parties de glace comportent, au niveau d'un épaulement périphérique 23, respectivement 33, un tenon 24 et une mortaise complémentaire 34, le tenon ayant une forme en queue d'aronde.

A la figure 3 sont représentées partiellement en coupe, les deux parties de moules 4 et 4' nécessaires à la fabrication de la périphérie du sous-ensemble 2.

La référence P désigne le plan de joint, c'est-à-dire de jonction entre les deux parties 4 et 4' du moule.

En référence maintenant à la figure 4, les deux sous-ensembles 5 et 6 formant la glace de l'invention comportent des moyens d'accrochage mutuels 54 et 64. On a désigné par les références 50 et 60 leurs faces externes respectives, c'est-à-dire celles destinées à être tournées vers l'extérieur lorsque la glace est en place sur un dispositif d'éclairage ou de signalisation. Les références 52 et 62 correspondent à leurs faces internes.

Leur partie périphérique est formée d'un épaulement 53, respectivement 63, constituant une surépaisseur de matière dirigée du côté interne de la glace.

Les moyens d'accrochage mentionnés plus haut s'étendent sur les bords respectifs 51 et 61 des sous-ensembles, sensiblement dans le plan de la glace.

La partie mâle 54 comporte, vue selon la coupe de la figure 4, une face 540 sensiblement plane et parallèle au plan de la glace.

Elle comporte également une face courbe 541 qui part du bord 51 selon une direction sensiblement parallèle au plan de la glace pour rejoindre la face 540 sensiblement perpendiculairement à celle-ci.

Dans le mode de réalisation présenté, la face 541 a une forme complémentaire de celle de la partie 64.

Dans un autre mode de réalisation, la face 540 pourrait être disposée du côté de la face externe des sous-ensembles de glace 5 et 6 de sorte que la partie mâle 54 serait renversée par rapport à la réalisation de la figure 4.

La figure 5 représente, partiellement et en coupe, un moule nécessaire à la réalisation du sous-ensemble 5, dont les deux parties ont été désignées 7 et 7'.

On notera que le plan de jonction P des deux parties 7 et 7' coïncide avec celui de la face 540 de l'organe mâle. De ce fait, la partie 7 prend simplement appui sur la partie 7' et l'on ne rencontre pas de problème lié à la zone P1 d'accostage du plan de joint, puisqu'il n'est pas nécessaire de faire coïncider de manière très précise les deux parties de moule.

La simplification de la géométrie des moyens

d'accrochage dans cette deuxième réalisation permet de réduire les temps de conception, notamment le temps nécessaire à la numérisation de la pièce et permet de simplifier le moule. Cette simplification est encore plus importante si la glace est fortement cambrée et est moulée dans un moule qui utilise une ou plusieurs pièces mobiles, telle que, par exemple, une came.

Aux figures 6 et 7 est représentée une glace conforme à l'invention, comportant trois sous-ensembles 5, 6, 7. Le sous-ensemble 7 est par exemple moulé en premier. Le sous-ensemble 6 constitue le premier surmoulage, tandis que le sous-ensemble 5 constitue le second.

Les couleurs de ces sous-ensembles 5, 6 et 7 sont, par exemple, respectivement cristal, ambrée et rouge, correspondant aux feux de recul, clignotant et feux stop.

En référence à la figure 8, et selon un aspect essentiel de l'invention, quelle que soit la forme adoptée pour les parties mâles et femelles des sous-ensembles, ces derniers sont dépourvus de moyens d'accrochage dans certains angles, et de préférence dans la région de tous les angles vifs.

L'étanchéité de la glace est assurée dans ces régions d'angle par les faces de contact à profil droit des bords des sous-ensembles, et cette étanchéité s'avère satisfaisante.

En outre, l'absence de moyens d'accrochage dans ces régions d'angle permet d'éviter des anomalies optiques, au profit de l'homogénéité de l'aspect général de la glace.

Enfin et surtout, la conception et l'usage des moules sont grandement facilités, du fait que ces régions d'angle n'ont pas été traitées.

Revendications

1. Glace pour un dispositif d'éclairage ou de signalisation de véhicule, qui consiste en au moins deux sous-ensembles (5, 6, 7) surmoulés l'un sur l'autre et comportant, sur leurs bords adjacents (51, 61), des moyens d'accrochage mutuel qui s'étendent sensiblement selon le plan de la glace, ces moyens d'accrochage comprenant une partie mâle (54) sur l'un des sous-ensembles et une partie femelle complémentaire (64) sur l'autre sous-ensemble, caractérisée en ce que les moyens d'accrochage sont prévus dans des zones généralement rectilignes desdits bords adjacents et en ce que des zones de forte courbure desdits bords sont dépourvus de tels moyens d'accrochage.

2. Glace selon la revendication 1, caractérisée en ce que des zones d'angles desdits bords sont dépourvus de moyens d'accrochage.

3. Glace selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la partie mâle (54) des moyens d'accrochage présente, en coupe transversale, une face (540) essentiellement droite et parallèle au plan de la glace et une face curviligne (541) qui s'étend à partir dudit bord selon une direction sensiblement parallèle au plan de la glace pour rejoindre ladite face essentiellement droite (540) selon une direction sensiblement perpendiculaire.
4. Glace selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite face curviligne (541) présente un profil en forme générale d'arc de cercle.
5. Dispositif d'éclairage ou de signalisation pour véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend une glace selon l'une des revendications précédentes.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

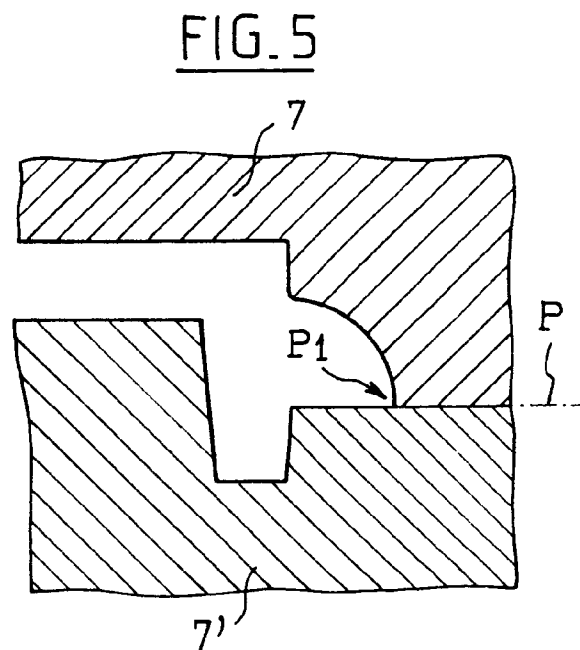
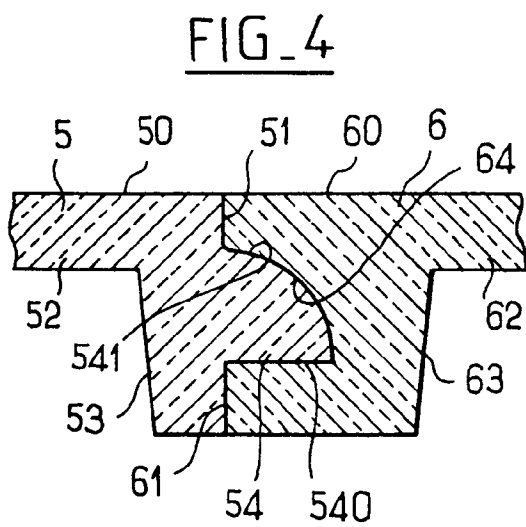
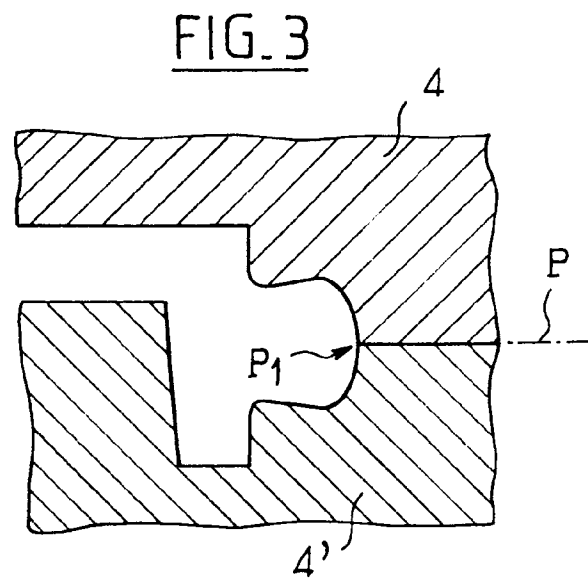
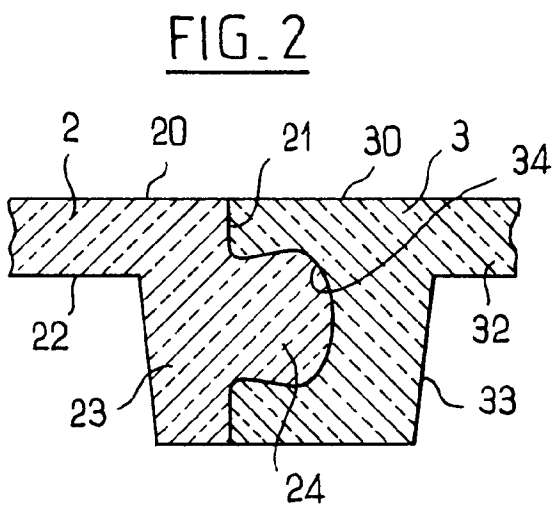
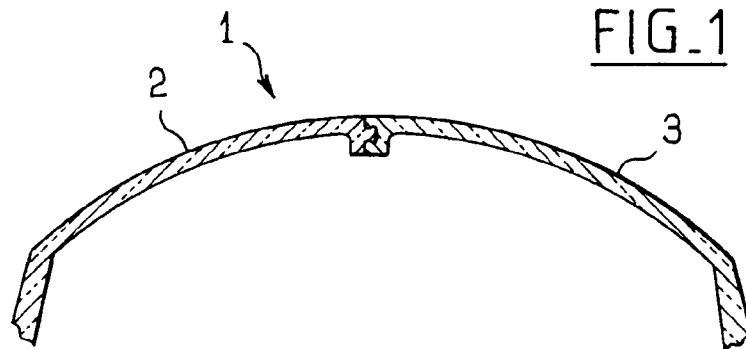


FIG. 6

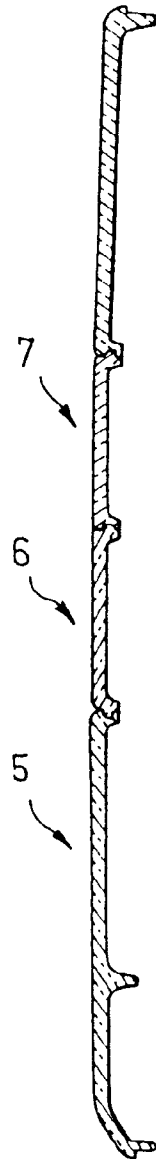


FIG. 7

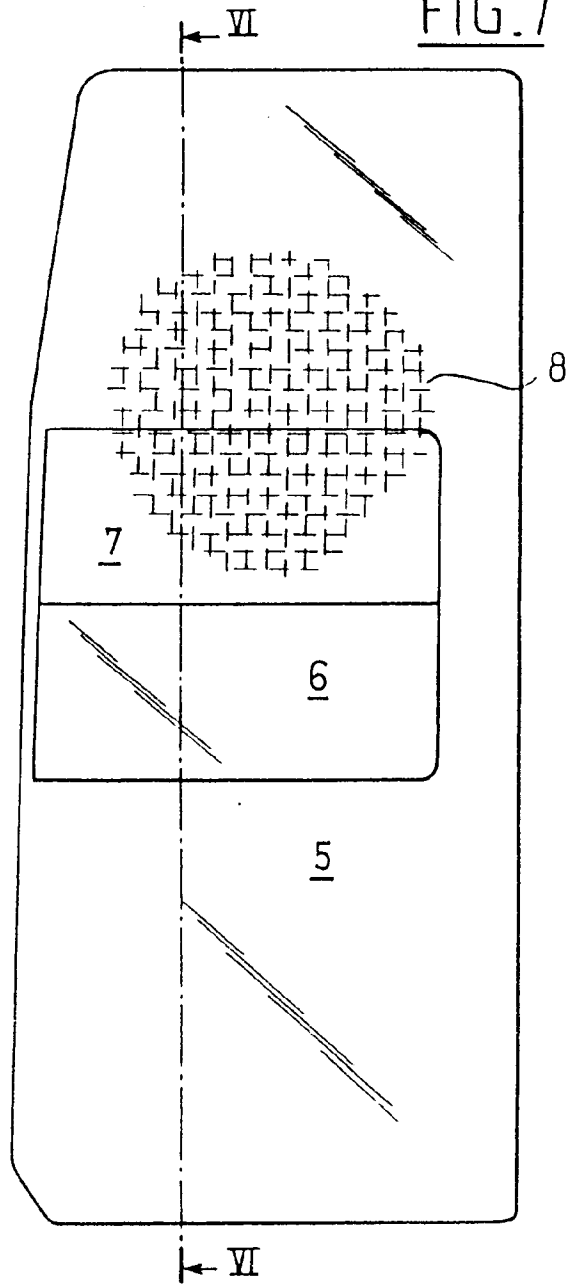
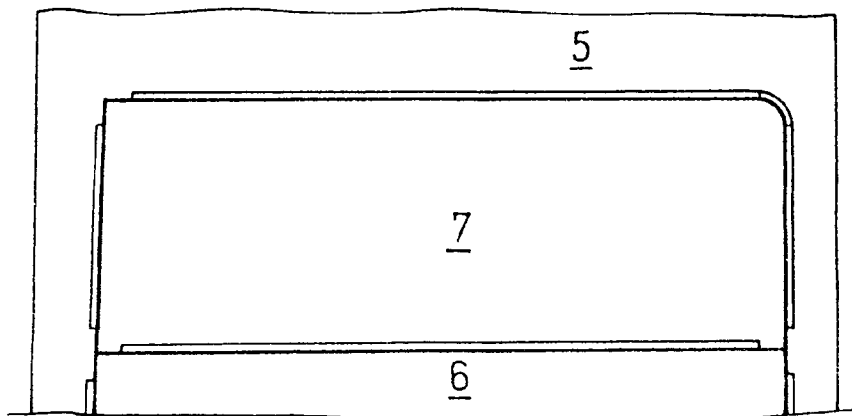


FIG. 8





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 0403

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	FR-A-2 380 864 (VEGA AUTO PRODUCTS LIMITED) * page 2, ligne 25 - page 3, ligne 6 * * figures *	1,5	F21Q1/00
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 15 no. 400 (M-1167) ,11 Octobre 1991 & JP-A-03 165402 (ICHIKOH IND LTD) 17 Juillet 1991, * abrégé *	1,2	
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 15 no. 105 (M-1092) ,13 Mars 1991 & JP-A-03 001919 (ICHIKOH IND LTD) 8 Janvier 1991, * abrégé *	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			F21Q
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 23 Mai 1995	Examineur Klinger, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.92 (P4/C03)