

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 11 avril 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 42 du 16 octobre 1987.

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

⑦1 Demandeur(s) : Société anonyme dite : COMPAGNIE
D'EQUIPEMENTS AUTOMOBILES AXO. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean-Paul Mauvière.

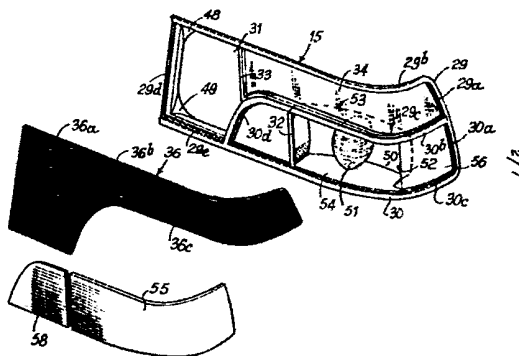
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Faber.

⑤4 Voyant de feux de signalisation de véhicules.

⑤7 Eclairage des véhicules.

Voyant de feux de signalisation de véhicules du type com-
prenant un certain nombre de glaces de couleurs différentes
de matière plastique moulée et destiné à être apposé devant
un bloc optique supportant un certain nombre de lampes
électriques reliées à des circuits convenables et comportant un
ensemble de réflecteurs inséré entre le bloc optique et ledit
voyant de feux, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une
structure moulée 15 présentant des cadres 29, 30 correspon-
dant, chacun, à une glace 36, 55 lesdites glaces étant fixées
par tous moyens appropriés dans les cadres correspondants,
ledite structure 15 comportant, venus de moulage, des élé-
ments de complément 51, 34 du voyant.



I

La présente invention vise des voyants de feux de signalisation de véhicules, c'est-à-dire les éléments transparents et translucides disposés devant les blocs optiques qui comprennent des supports pour différentes lampes électriques et des réflecteurs correspondants.

La technique antérieure connaît différentes manières de réaliser ces voyants.

Généralement ces voyants comprennent au moins une partie translucide rouge, une partie catadioptrique rouge et une partie ambre et le plus souvent une partie cristal. Lorsqu'il s'agit d'un feu arrière de véhicule, une portion de la partie rouge correspond au feu anti-brouillard et l'autre à la lampe de stop, tandis que la partie cristal correspond au phare de recul et la partie ambre au clignotant d'indication de changement de direction.

Ces différentes parties de couleurs différentes sont réalisées par moulage de matière plastique afin d'obtenir des glaces, chaque glace étant moulée séparément, puis les différentes glaces sont placées dans un moule dans lequel est surmoulée de la matière plastique pour assembler les différentes glaces. Une telle technique est chère d'autant plus que l'on doit faire un moulage spécial pour la partie catadioptrique qui doit impérativement être fermée sur sa face pourvue des prismes.

Le bloc optique doit être assujetti au véhicule et il est souvent prévu des organes de fixation qui sont situés derrière le voyant. Ces organes sont peu esthétiques car ils se voient derrière le voyant lorsque les lampes sont allumées et diminuent les qualités des réflecteurs.

Un second but de l'invention est de remédier à ces inconvénients.

Dans certains cas on doit prévoir un masque qui est disposé devant une lampe. L'adjonction de cette pièce nécessite un moulage spécial et un assemblage particulier, ce qui est aussi compliqué et cher.

Un autre but de l'invention est également de pallier cet inconvénient.

Le voyant de feux de signalisation de véhicules, selon l'invention, est du type comprenant un certain nombre de glaces de couleurs différentes de matière plastique moulée et destiné à être apposé devant un bloc optique supportant un certain nombre de lampes électriques reliées à des circuits convenables et comportant un ensemble de réflecteurs inséré entre le bloc optique et ledit voyant de feux, ce dernier étant caractérisé en ce qu'il est constitué d'une structure moulée présentant des cadres correspondant, chacun, à une glace, lesdites glaces étant fixées par tous moyens appropriés dans les cadres correspondants, ladite structure comportant, venus de moulage des éléments de complément du voyant.

Grâce à cette disposition, on peut réaliser avec la structure simultanément les différentes pièces pour compléter le voyant.

De préférence, la structure est pourvue de plaquettes réfléchissantes complétant les réflecteurs, ainsi on peut masquer les moyens de fixation du bloc optique et améliorer l'éclairage des lampes.

Suivant un détail constructif, la structure comporte dans l'un des cadres, au moins venue de moulage une plage décorée.

Suivant encore un détail constructif, la structure comporte dans l'un des cadres, venu de moulage un voile, ce voile constituant la protection de la face arrière d'un catadioptre.

Suivant une caractéristique de détail, la structure comporte dans l'un des cadres, venu de moulage, un masque coloré pour une lampe.

Suivant un premier mode de réalisation dans lequel le voyant comprend une première glace de couleur rouge avec une partie catadioptrique, une seconde glace cristal et une

troisième glace cristal, ces trois glaces étant en matière
plastique moulée, ledit voyant étant caractérisé
en ce que la structure est réalisée en une matière plasti-
que de couleur ambre présentant un premier cadre séparé en
deux parties par une entretoise, l'une des parties mén-
geant une ouverture, tandis que l'autre comporte un voile
venu de moulage et constituant en partie un fond pour la
partie catadioptrique et une plage décorative, ladite struc-
ture présentant un second cadre séparé en deux parties par
une cloison, une des parties recevant la troisième glace
cristal, tandis que l'autre partie comporte un masque pour une lampe, cette seconde partie recevant la
seconde glace cristal.

De préférence, la partie du premier cadre ménageant
l'ouverture comporte des plaquettes réfléchissantes.

Il peut être prévu dans le second cadre, une plage
décorative.

Suivant une variante de réalisation dans laquelle
le voyant comprend une première glace de couleur rouge avec
une partie catadioptrique, une seconde glace de couleur am-
bre et une troisième glace cristal, ces trois glaces étant
réalisées en matière plastique moulée, ledit voyant étant
caractérisé en ce que la structure est réalisée en une ma-
tière plastique couleur cristal présentant un premier cadre
destiné à recevoir la première glace et séparé en deux par-
ties pour présenter une ouverture et un voile venu de moulage
et constituant, d'une part, un fond pour la partie catadioptri-
que et, d'autre part, une plage décorative, ladite structure
comportant venue de moulage la troisième glace cristal et un
second cadre destiné à recevoir la seconde glace ambre, ledit
second cadre comportant une plage décorative.

Enfin, suivant une troisième variante de l'inven-
tion dans laquelle le voyant comprend une première glace de
couleur rouge, une seconde glace de couleur ambre et une troi-
sième glace cristal, ledit voyant étant caractérisé en ce que
la structure est réalisée en matière plastique couleur noire

et présente un premier cadre séparé en deux parties par une entretoise, l'une des parties comportant des plaquettes réfléchissantes, tandis que l'autre partie est pourvue d'une plage décorative, le premier cadre recevant la première glace, ladite structure comportant un second cadre séparé en deux parties par une entretoise, l'une des parties recevant la troisième glace cristal, tandis que l'autre qui comporte une plage décorative reçoit la seconde glace ambre

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'exemples seulement et représentés aux dessins annexés.

5 Sur ces dessins :

Fig. 1 est une vue en élévation d'un feu arrière de véhicule,

Fig. 2 est une vue en perspective éclatée d'un voyant du feu de la figure 1,

10 Fig. 3 est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la figure 1,

Fig. 4 est une vue en coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 1,

15 Fig. 5 est une vue en coupe suivant la ligne V-V de la figure 1,

Fig. 6 est une vue en coupe suivant la ligne VI-VI de la figure 1,

Fig. 7 est une vue en perspective éclatée d'une variante de réalisation du voyant selon l'invention,

20 Fig. 8 est une vue en perspective éclatée d'un troisième mode de réalisation de l'invention.

Aux figures 1 à 6 on a représenté une première forme de réalisation d'un voyant de feux de signalisation formée
25 d'une structure qui porte la référence générale 15 et qui est réalisée en matière plastique de couleur ambre.

La référence 16 désigne un bloc optique qui supporte des lampes électriques 17, 18, 19, 20, 21, la lampe 17 correspondant à la lampe arrière que le conducteur du véhicule doit
30 allumer en cas de brouillard, la lampe 18 à une lanterne, la lampe 19 au phare de recul, la lampe 20 au stop et la lampe 21 au clignotant.

Le bloc optique est fixé par des moyens convenables non représentés à l'arrière du véhicule et supporte un ensemble
35 de réflecteurs 23 pour les différentes lampes 17 à 21.

L'ensemble de réflecteurs 23 comporte des pattes 26 (voir fig. 5) qui sont destinées à coopérer avec des crochets élastiques 27 prévus sur le bloc optique pour assurer la liaison de ces deux éléments.

La structure 15 est formée d'un premier cadre 29 délimité par des côtés 29a, 29b, 29c, 29d et 29e et d'un second cadre 30 délimité par des côtés 30a, 30b, 30c, 30d. Il est prévu entre les côtés 29c et 29b une entretoise 33 et dans la partie délimitée par l'entretoise 33, les côtés 29a, 29b et 29c venus de moulage avec la structure, il est prévu un voile 34, tandis que dans l'autre partie est ménagée une ouverture 31.

Le voile 34, dans sa partie située au voisinage de l'entretoise 33, constitue un fond de catadioptré, tandis que dans sa partie située au voisinage du côté 29a il constitue une plage décorative.

Dans le cadre 29 vient s'insérer une glace rouge transparente 36 réalisée en matière plastique moulée et qui présente une partie 36a destinée à venir en regard de la lampe 17 et du réflecteur correspondant. La glace rouge transparente 36 comporte une partie 36b qui constitue le catadioptré et qui est protégée par le voile 34 et enfin une partie 36c qui vient se placer devant la lampe 20 et le réflecteur correspondant. Bien entendu, la glace 36 est fixée dans le premier cadre 29.

La structure 15 (voir figures 4,5 et 6), le long des côtés 29e et 30c comporte des pattes 40 percées de trous 41, tandis que l'ensemble de réflecteurs 23 est pourvu de 25 doigts 42 destinés à s'insérer dans les trous 41.

Le long du côté 29b, la structure 15 est pourvue d'une languette 45 qui comporte sur sa face interne une rampe inclinée 44 terminée par un abrupt 46, tandis que l'ensemble de réflecteurs 23 présente un rebord 43 destiné à coopérer 30 avec l'abrupt 46. Lorsqu'on veut fixer la structure 15 sur l'ensemble de réflecteurs 23, il suffit d'engager les doigts 42 dans les trous 41, puis d'exercer une pression afin que le rebord 43 franchisse la rampe 44.

Le cadre 29 peut comporter des plaquettes 48 et 35 49 destinées à masquer certaines parties du bloc 16 et qui peuvent être réfléchissantes afin de compléter le réflecteur correspondant.

Dans le cadre 30 est moulé en même temps que la structure un masque translucide 50 qui présente, dans sa partie centrale, un capuchon 51 destiné à venir en regard de la lampe 21. Le masque 50 est de couleur ambre puis-
5 qu'il est moulé en même temps que la structure 15 et il est délimité par deux cloisons latérales 32 et 52 et par deux parois 53 et 54.

Comme le masque est de couleur ambre, ce qui correspond à la couleur du feu clignotant, la cavité formée
10 par celui-ci pourra être masquée par une simple glace cristal insérée et soudée ou collée dans la partie du cadre 30 délimitée par la cloison 32 et les côtés 30b, 30a et 30c. On remarquera qu'entre la cloison 52 et le côté 30a, il est ménagé une plage 56 destinée à recevoir une décoration.

15 Enfin, il est prévu une glace cristal 58 qui est destinée à être fixée dans la partie du cadre 30 définie par les côtés 30d, 30b et 30c et la cloison 32. Cette glace correspond au phare de recul et vient donc se situer en regard de la lampe 19.

20 La figure 7 montre, en perspective éclatée, un second mode d'exécution de l'invention susceptible d'être monté sur le bloc optique 16 et l'ensemble de réflecteurs 23; dans ce mode de réalisation, il est prévu une structure 60 du même type que celles des deux précédents modes de réalisation et réalisée par moulage de matière plastique, cette
25 structure ayant une couleur cristal.

La structure 60 présente un premier cadre 61 et un second cadre 62, le premier cadre 61 présentant des côtés 61a, 61b, 61c, 61d et 61e.

30 Dans une partie du premier cadre 61 est moulé simultanément au moulage de la structure 60, un voile 63 tandis qu'il est ménagée une ouverture 64 correspondant au réflecteur de la lampe 17, avec des plaquettes 65 et 66 pour améliorer l'effet dudit réflecteur et masquer éventuellement
35 des parties de fixation du bloc optique 16 sur la carrosserie. Le voile 63 présente une plage 67 destinée à recevoir une décoration.

Comme la structure 60 est de couleur cristal, venue de moulage, il est prévu une glace 67 correspondant au feu de recul.

Dans le cadre 61 est logée et fixée une glace 5 rouge de matière plastique moulée qui présente une partie 69 venant se loger devant l'ouverture 64 et une partie catadioptrique 70 qui est protégée par le voile 63 et une partie 71 qui vient en regard de la lampe de stop et devant la plage 67.

10 Le cadre 62 est défini par des côtés 62a, 62b, 62c et 62d et est destiné à recevoir une glace de matière plastique moulée de couleur ambre 76 correspondant à la lampe 21 du clignotant.

15 Il est également venu de moulage une plage 77 destinée à recevoir une décoration.

A la figure 8, on a représenté un troisième mode de réalisation d'un voyant de feux de signalisation formé d'une structure moulée 81 qui forme les contours du voyant et qui est réalisée en matière plastique opaque, par exemple 20 noire.

Le voyant de feux de signalisation suivant cette réalisation est destiné à être utilisé avec le bloc optique 16 et l'ensemble de réflecteurs 23.

La structure 81 comprend un premier cadre désigné 25 par la référence générale 82 et délimité par des côtés 82a, 82b, 82c, 82d et 82e, une entretoise de renfort 84 s'étendant entre le côté 82b et le côté 82c, et un second cadre 83 délimité par les côtés 83a, 83b, 83c et 83d, une entretoise 85 s'étendant entre les côtés 83b et 83c.

30 Venu de moulage avec la structure 81, à l'intersection des côtés 82b et 82d et des côtés 82d et 82e, il est prévu deux plaquettes 87 et 88 respectivement qui permettent de masquer certaines parties de maintien du bloc optique 16 qui est situé derrière le voyant, par exemple des vis qui se 35 voient lorsque le feu est allumé. De plus, ces plaquettes peuvent être réfléchissantes ou revêtues d'une couche réfléchissante de manière à améliorer le rendement lumineux des lampes électriques portées par le bloc optique.

Le cadre 82 dans sa partie située au voisinage du côté 82a, peut comporter une plage décorée 89, le cadre 83 étant pourvu à l'emplacement correspondant d'une plage décorée 90; cette dernière étant pourvue, le long de son bord 5 libre, au voisinage du côté 83c, d'une plaquette 9I similaire aux plaquettes 87 et 88.

Le cadre 82 est destiné à recevoir une glace rouge 94 en matière plastique moulée et qui est fixée dans ledit cadre par tous moyens appropriés, soudure, collage etc..

10 Le cadre 83, dans sa partie délimitée par l'entretoise 85 et les côtés 83a, 83b et 83c, est destiné à recevoir une glace ambre 92 en matière plastique moulée, celle-ci étant fixée par soudure, collage etc...

La partie du cadre 83 délimitée par l'entretoise 15 85 et les côtés 83d, 83b et 83c reçoit, soudée ou collée, une glace cristal 93 de forme correspondante, également soudée ou collée.

On conçoit que le voyant de feux de signalisation, selon l'invention, est parfaitement monobloc une fois terminé 20 et qu'il facilite la réalisation d'un grand nombre de combinaisons sans grever le prix de revient puisque le moulage de la structure permet d'obtenir directement certaines parties qui, normalement, sont moulées séparément et qui posent souvent des problèmes de montage.

25 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et qui ont été représentés, on pourra y apporter de nombreuses modifications de détail, sans sortir, pour cela, du cadre de l'invention.

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

1° - Voyant de feux de signalisation de véhicules du type comprenant un certain nombre de glaces de couleurs différentes de matière plastique moulée et destiné à être
5 apposé devant un bloc optique supportant un certain nombre de lampes électriques reliées à des circuits convenables et comportant un ensemble de réflecteurs inséré entre le bloc optique et ledit voyant de feux, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une structure moulée (15) présentant des cadres
10 (29,30) correspondant, chacun, à une glace (36, 55), lesdites glaces étant fixées par tous moyens appropriés dans les cadres correspondants, ladite structure (15) comportant, venus de moulage, des éléments de complément (51, 56, 34) du voyant.

15 2° - Voyant de feux de signalisation de véhicules selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure (15) est pourvue de plaquettes réfléchissantes (48,49) complétant les réflecteurs.

3° - Voyant de feux de signalisation de véhicules
20 selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure (15) comporte dans l'un des cadres (29,30) au moins, venue de moulage, une plage (56) décorée.

4° - Voyant de feux de signalisation de véhicules selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure
25 (15) comporte dans l'un des cadres, venu de moulage, un voile (34).

5° - Voyant de feux de signalisation de véhicules selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure (15) comporte dans l'un des cadres, venu de moulage, un mas-
30 que (50) coloré pour une lampe.

6° - Voyant de feux de signalisation de véhicules selon la revendication 1 et du type comprenant une première glace (36) de couleur rouge avec une partie catadioptrique (36b), une seconde glace (55) et une troisième glace cristal
35 (58), ces trois glaces étant en matière plastique moulée,

II

caractérisé en ce que la structure (15) est réalisée en une matière plastique de couleur ambre présentant un premier cadre (29) séparé en deux parties par une entretoise (33), l'une des parties ménageant une ouverture (31), tandis que
5 l'autre comporte un voile (34) venu de moulage et constituant en partie un fond pour la partie catadioptrique (36b) et une plage décorative, ladite structure (15) présentant un second cadre (30) séparé en deux parties par une cloison (32), une des parties recevant la troisième glace cristal
10 (58), tandis que l'autre partie comporte, venu de moulage, un masque (50) pour une lampe, cette seconde partie recevant la seconde glace cristal (55).

7° - Voyant de feux de signalisation de véhicules selon la revendication 6, caractérisé en ce que la partie
15 du premier cadre (29) ménageant l'ouverture, comporte des plaquettes (48,49) réfléchissantes.

8° - Voyant de feux de signalisation de véhicules selon la revendication 6, caractérisé en ce que dans le second cadre (30) est ménagée une plage décorative (56).

20 9° - Voyant de feux de signalisation de véhicules selon la revendication 1 et du type comprenant une première glace (69) de couleur rouge avec une partie catadioptrique (70), une seconde glace de couleur ambre (76) et une troisième glace cristal (67), ces trois glaces étant réalisées en
25 matière plastique moulée, caractérisé en ce que la structure (60) est réalisée en une matière plastique couleur cristal présentant un premier cadre (61) destiné à recevoir la première glace (69) et séparé en deux parties pour présenter une ouverture (64) et un voile (63) venu de moulage et cons-
30 tituant, d'une part, un fond pour la partie catadioptrique et, d'autre part, une plage décorative (67), ladite structure comportant, venue de moulage, la troisième glace cristal (67) et un second cadre (62) destiné à recevoir la seconde glace ambre (76), ledit second cadre comportant une plage
35 décorative (77).

10° - Voyant de feux de signalisation de véhicules selon la revendication I et du type comprenant une première glace de couleur rouge (94), une seconde glace de couleur ambre (92) et une troisième glace cristal (93) ces trois
5 glaces étant en matière plastique moulée, caractérisé en ce que la structure (81) est réalisée en matière plastique couleur noire et présente un premier cadre (82) séparé en deux parties par une entretoise (84), l'une des parties comportant des plaquettes (87 et 88) réfléchissantes, tandis que
10 l'autre partie est pourvue d'une plage décorative (89), le premier cadre recevant la première glace (94), ladite structure comportant un second cadre séparé, en deux parties, par une entretoise (85), l'une des parties recevant la troisième glace cristal (93), tandis que l'autre qui comporte une pla-
15 ge décorative (90) reçoit la seconde glace ambre (92).

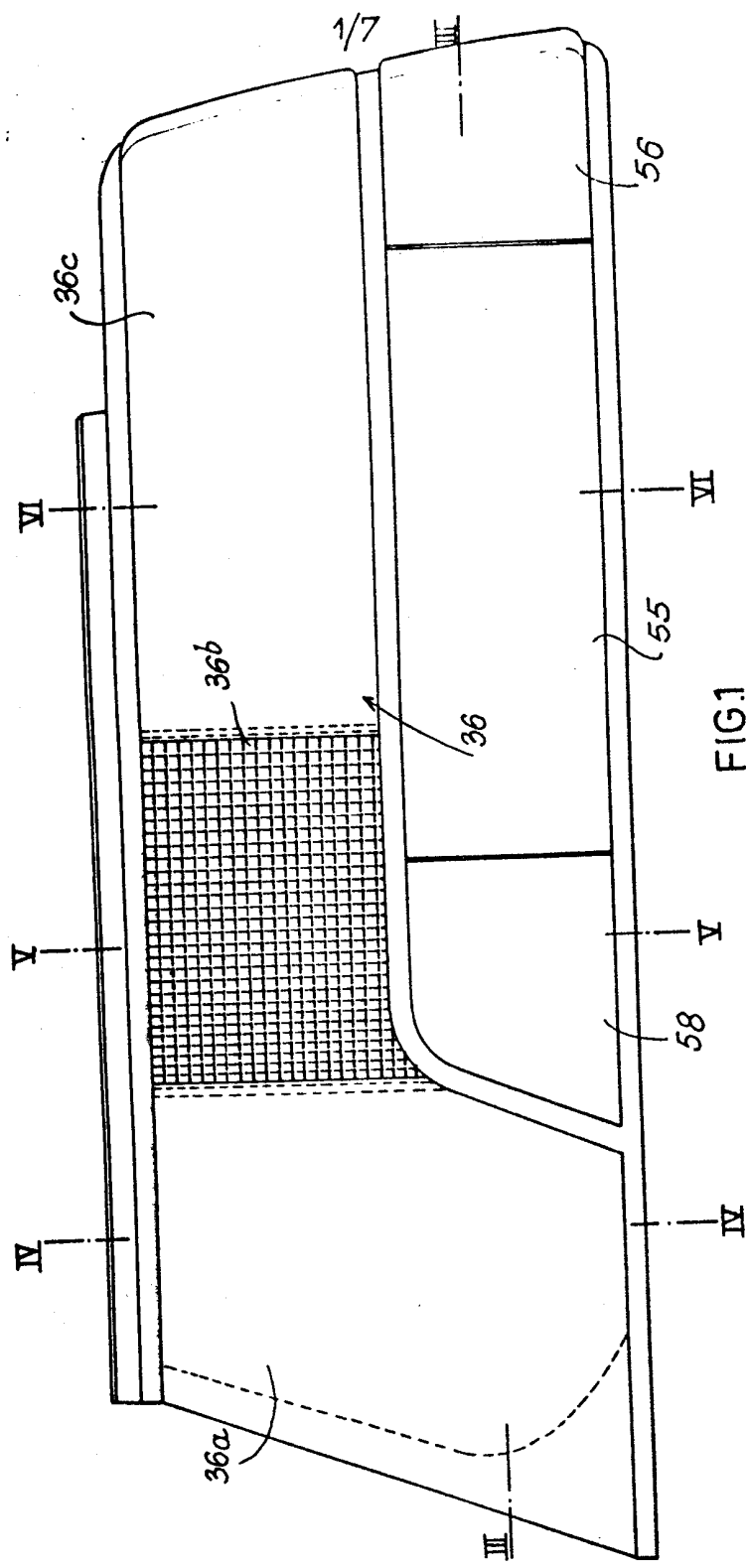


FIG. 1

2/7

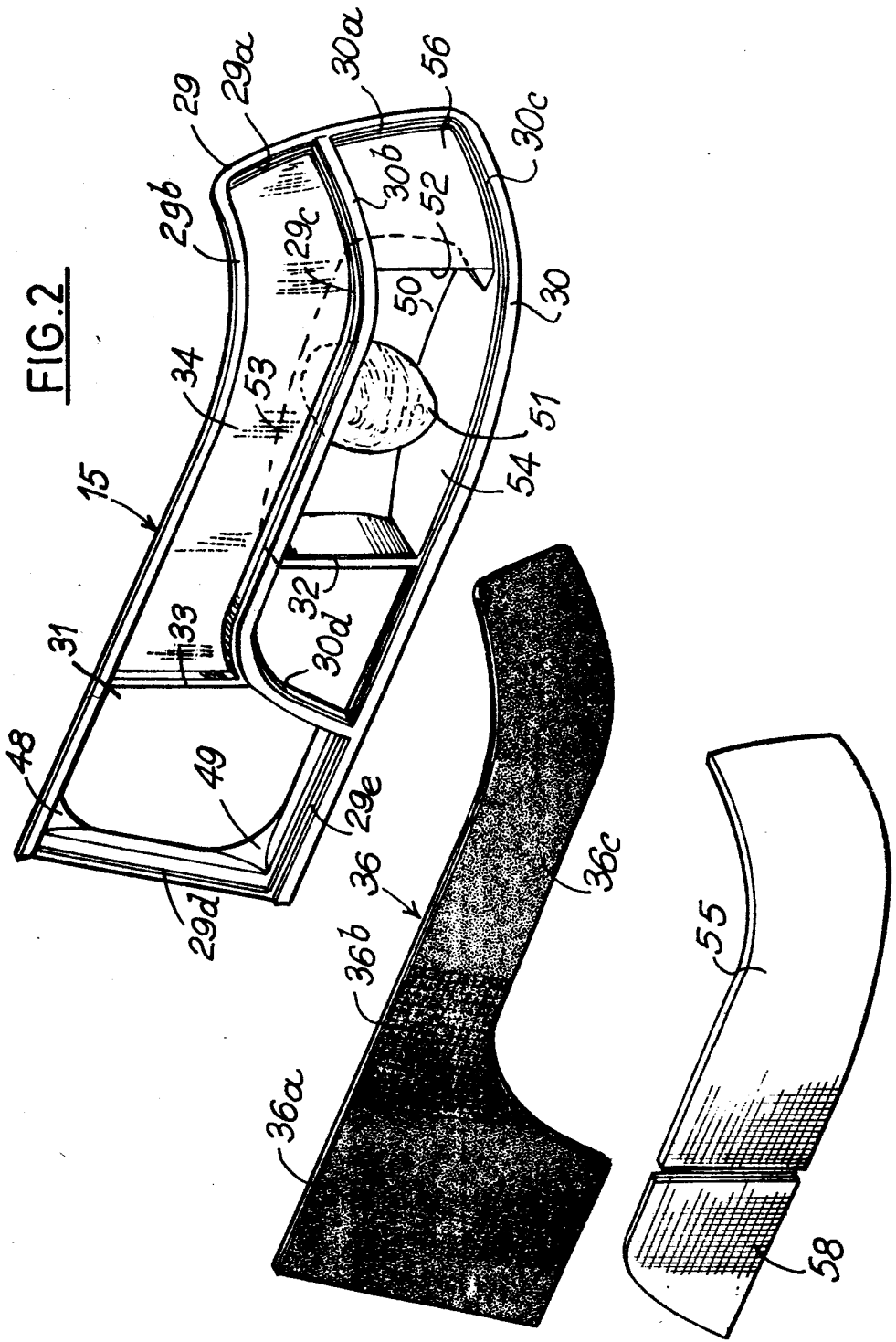
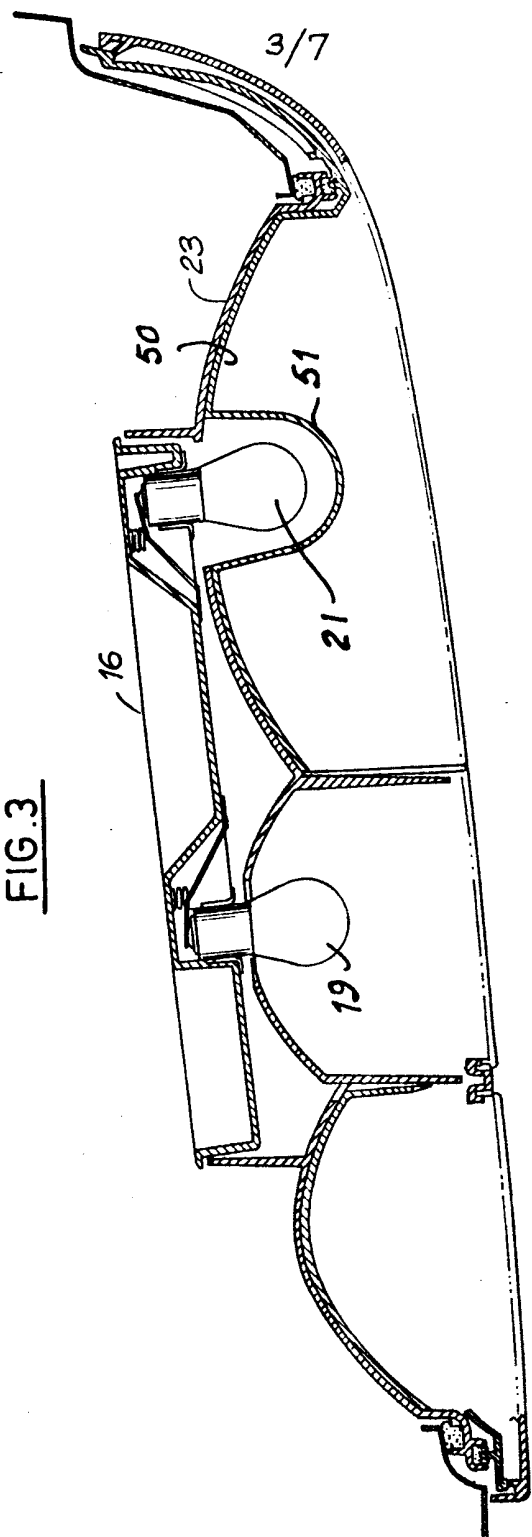
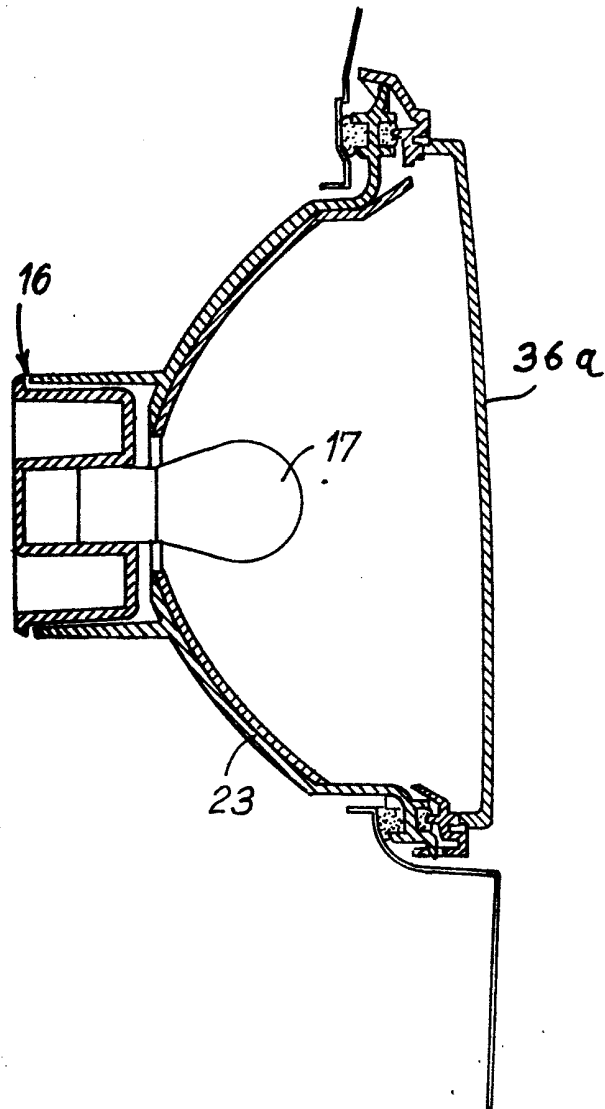


FIG. 3



4/7

FIG. 4

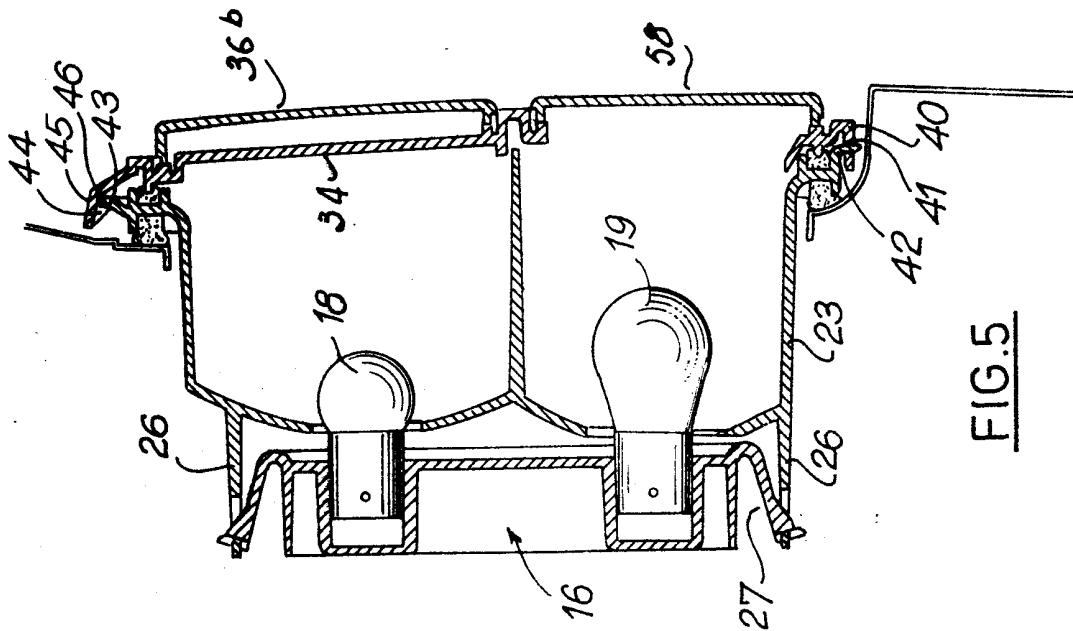


FIG. 5

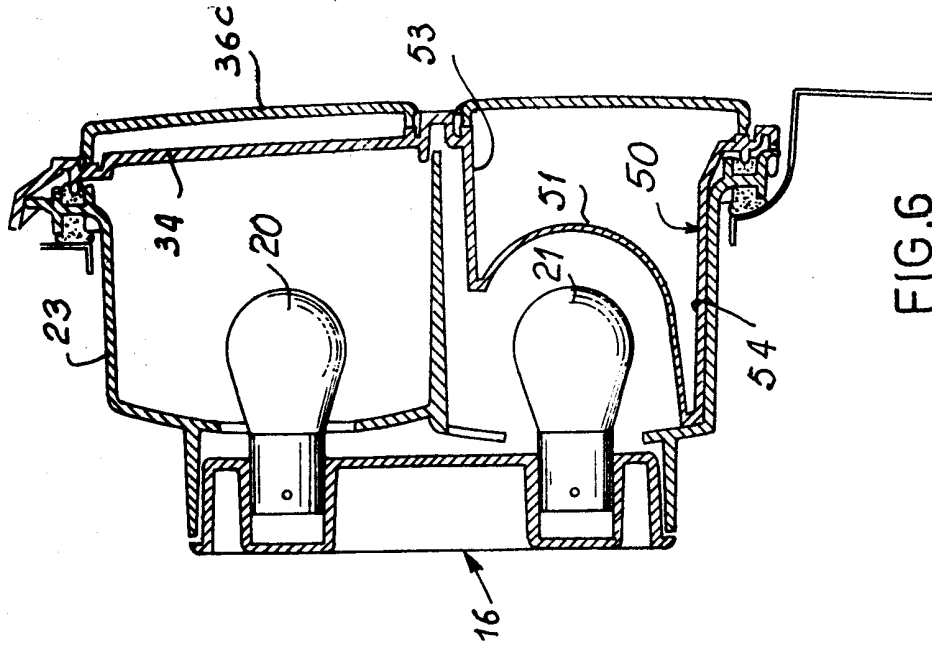
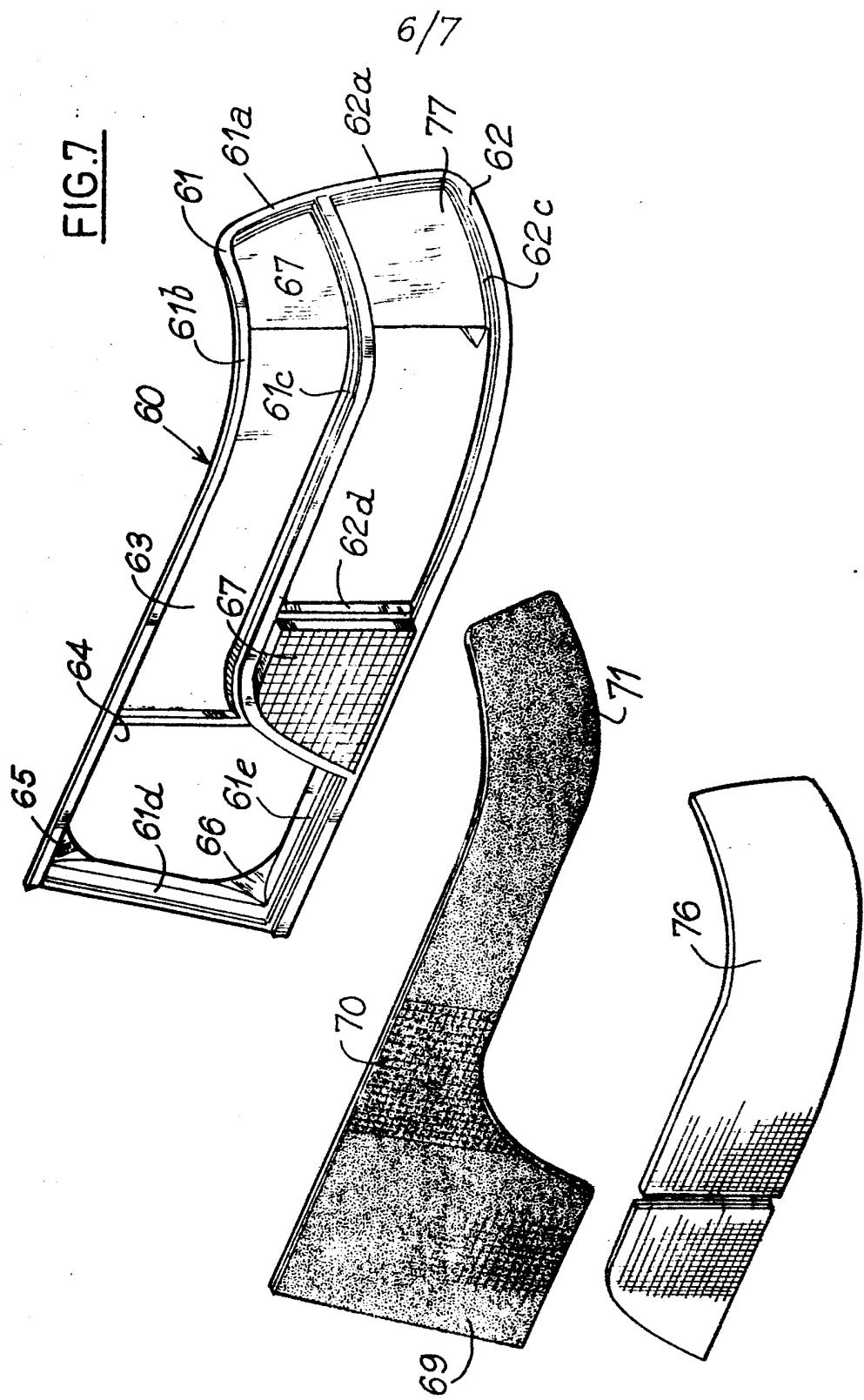


FIG. 6



7/7

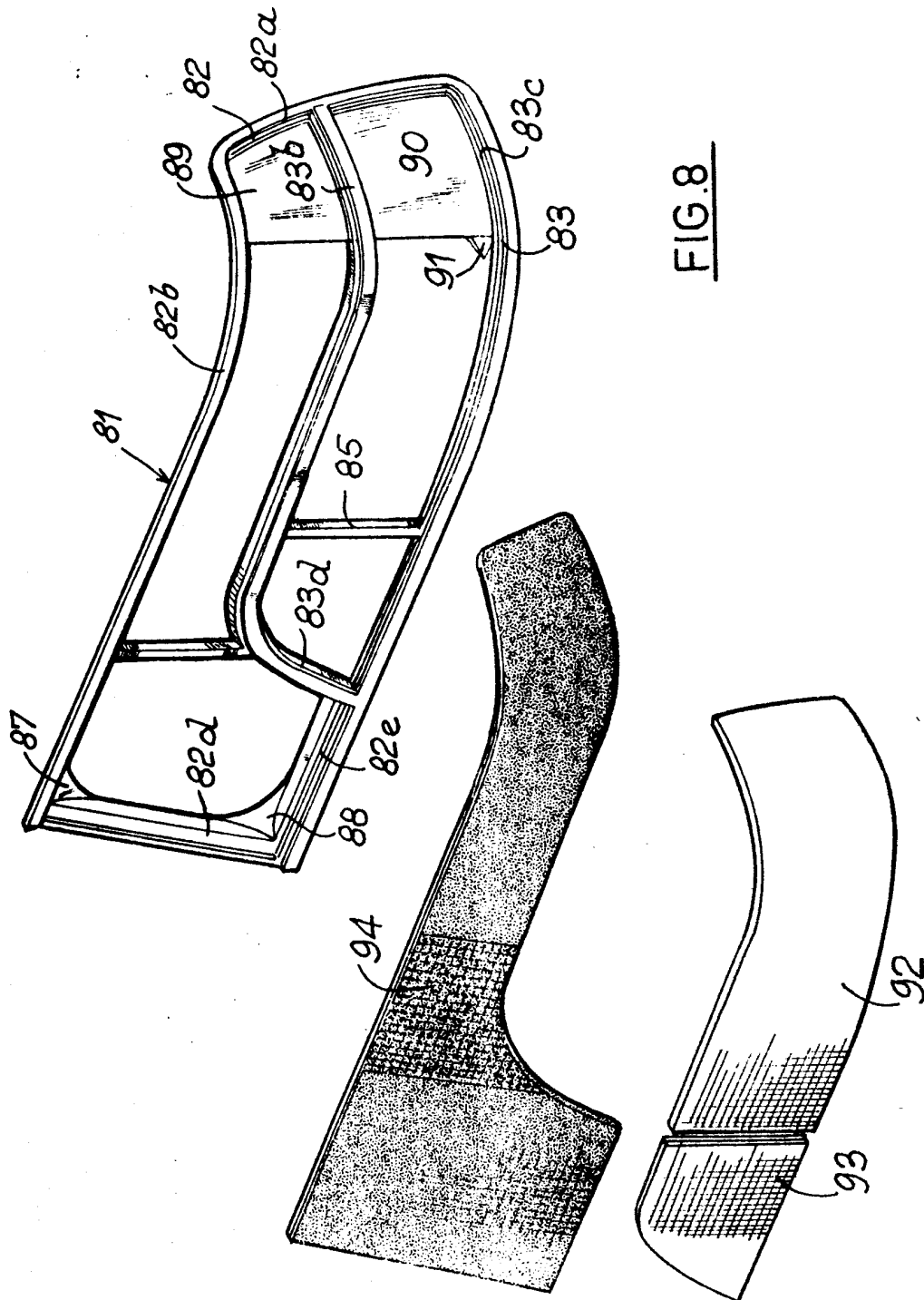


FIG. 8