

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑯

N° 82 13001

⑤4) Rétroviseur extérieur pour véhicule automobile, comportant un boîtier profilé et un miroir réglable à l'intérieur de ce boîtier.

⑤1) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 60 R 1/06.

⑤2) Date de dépôt..... 26 juillet 1982.

⑤3) ⑤2) ⑤1) Priorité revendiquée : DE, 17 août 1981, n° P 31 32 400.2.

⑤4) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 7 du 18-2-1983.

⑦1) Déposant : Société dite : FORD FRANCE SA. — FR.

⑦2) Invention de : Lutz J. Janssen.

⑦3) Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4) Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, pl. d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

I

La présente invention se rapporte à un rétroviseur extérieur pour véhicule automobile comprenant un boîtier profilé et un miroir réglable à l'intérieur de ce boîtier, dont la pénétration dans l'air est améliorée à l'aide de dispositifs déflecteurs d'air disposés sur le boîtier et réalisés sous la forme de surfaces déflectrices d'air.

On connaît déjà, par la DE-AS 10 28 898, un rétroviseur extérieur de ce type dans lequel sur un boîtier profilé, sont montées des surfaces déflectrices d'air présentant un profil d'aile porteuse ou en goutte d'eau, qui entourent le bord du boîtier, pour éviter la région de verrous située en arrière du miroir. Grâce à cet agencement, le boîtier profilé est agencé sur un pied de rétroviseur sur lequel il peut être réglé en position par rapport au profil de la carrosserie de sorte que le boîtier peut être placé dans une position dans laquelle le flux d'air l'attaque d'une façon défavorable et où il augmente la résistance aérodynamique du véhicule.

On connaît, par la DE-AS 10 35 499, un autre rétroviseur extérieur du type précité qui présente essentiellement les mêmes inconvénients et qui, en outre accroît encore la résistance à la pénétration du véhicule dans l'air par le fait que les surfaces déflectrices d'air rabattent le flux d'air à 90°, parallèlement à la surface du miroir.

Le but de l'invention est de perfectionner un rétroviseur extérieur du type précité de telle manière que l'accroissement de la résistance totale à la pénétration dans l'air du véhicule automobile qui est dû au rétroviseur extérieur soit maintenu à une valeur aussi réduite que possible.

L'invention prend pour base de départ un rétroviseur extérieur tel que celui décrit dans la DE-AS 27 04 226 et dans lequel un boîtier profilé est agencé d'une façon connue contre la glace latérale avant.

On connaît, par le modèle d'utilité DE-GM 80 30 528, un boîtier partiellement traversé par le flux d'air mais dans lequel l'écoulement de l'air est à nouveau

rabattu parallèlement à la surface du miroir.

Suivant l'invention, le problème précité est résolu par le fait qu'un rétroviseur du type précité est caractérisé en ce que le boîtier profilé est disposé d'une façon connue en soit contre la glace latérale avant et comprend une partie fixe qui entoure le miroir et une partie mobile qui se raccorde à la partie fixe et porte le miroir, la partie fixe étant munie, notamment dans sa région inférieure, d'une surface déflectrice d'air; cette partie mobile présentant un profil extérieur qui se rétrécit vers l'arrière; et ladite surface déflectrice d'air étant disposée de manière à éviter les décollements de filets d'air sur ce profil extérieur.

Grâce à cette caractéristique, l'accroissement de la résistance à la pénétration dans l'air du véhicule automobile qui est dûe à l'écoulement de l'air autour du rétroviseur extérieur est maintenu à un minimum négligeable.

Le bon écoulement de l'air autour du rétroviseur extérieur qui est obtenu de cette façon permet d'obtenir, non seulement une réduction de la résistance aérodynamique mais, en outre, grâce à la réduction considérable de la région de remous, du rétroviseur, elle réduit également la salissure de la surface du miroir et celle de la glace latérale adjacente.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre. Aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple.

La Fig. 1 est une vue avant oblique d'un rétroviseur extérieur suivant l'invention, avec les conditions d'attaque par le flux d'air qui résultent de la partie avant du véhicule et du pare-brise;

La Fig. 2 est une vue de dessus d'un rétroviseur extérieur suivant la Fig 1;

La Fig. 3 est une vue oblique prise de l'avant et du bas d'un rétroviseur extérieur suivant la Fig 1,

La Fig. 4 est une coupe verticale prise suivant la ligne IV-IV de la Fig 3.

Sur la Fig. 1, un rétroviseur extérieur 1 représenté

appliqué à la glace latérale avant 2 d'un véhicule automobile. Le rétroviseur extérieur 1 comprend essentiellement un pied de rétroviseur 3, une partie fixe 5 de boîtier qui entoure la surface 4 du miroir et d'une partie 5 mobile 6 de boîtier qui se raccorde à la partie 5 et porte le miroir 4.

Ainsi qu'il ressort du mode d'attaque du rétroviseur extérieur par le flux d'air, qui est indiqué sur la Fig. 1 par les flèches 0, S et U, l'écoulement des filets d'air supérieurs et latéraux sur le rétroviseur extérieur peut être maintenu sans décollement grâce à une configuration convenablement profilée de la partie fixe 5 du boîtier

Ici, la direction d'attaque du rétroviseur extérieur 1 qui est dirigée latéralement vers le bas et qui résulte du passage de l'air sur le capot et autour du pare-brise, comme indiqué par la flèche U conduirait, si l'on donnait de faibles dimensions à la partie fixe 5 du boîtier afin de réduire la résistance aérodynamique totale à un décollement des filets d'air à peu près dans la région 7 indiquée en traits mixtes et, par conséquent, à un agrandissement de la région de remous et à un accroissement de la résistance à la pénétration dans l'air.

Pour cette raison, il a été prévu dans la région inférieure de la partie fixe 5 du boîtier une surface déflectrice d'air 8 qui, dans la région présentant des risques de décollement, forme un canal 11 qui s'étend entre une ouverture d'entrée 9 et une ouverture de sortie 10 et qui détermine une déviation et une accélération des filets d'air présentant des risques de décollement, dans une mesure telle que ces filets se réappliquent contre la partie mobile 6 du boîtier qui lui est adjacente.

Les conditions d'écoulement de l'air dans la région du rétroviseur extérieur suivant l'invention sont particulièrement bien visibles sur la Fig 4. On peut reconnaître sur cette figure que la veine 0 qui passe sur le rétroviseur s'écoule sans décollement sur la partie fixe 5 du boîtier et que, grâce au profil extérieur à léger rétrécissement de la partie mobile 6 du boîtier qui se raccorde

à la partie fixe , cette veine s'adapte convenablement à ce profil extérieur.

Au contraire, la veine inférieure U, en raison de sa direction inclinée vers le bas, compte tenu du fait que la 5 surface du miroir, porté par la partie mobile 6 du boîtier doit être inclinée vers le rayon visuel du conducteur, conduirait à un décollement dans la région de la ligne 7 tracée en traits mixtes. Ceci se traduirait par une zone de remous 12 excessivement grande, indiquée en traits 10 interrompus.

Grâce à l'agencement de la surface déflectrice 8 suivant l'invention, la veine inférieure U, qui pénètre dans le canal 11 à travers l'ouverture d'entrée 9, est légèrement déviée et accélérée avant d'atteindre la zone 15 de décollement, de sorte que, dans la région de l'ouverture de sortie 10, elle s'applique contre le profil extérieur retrécî de la partie mobile 6 du boîtier. De cette façon, la zone de remous 13 est considérablement réduite de sorte qu'on obtient une réduction considérable de la résistance 20 à la pénétration dans l'air ainsi qu'une réduction de la salissure de la surface 4 du miroir et des parties de la glace latérale avant 2 qui lui sont adjacentes.

Grâce à l'optimisation de l'écoulement de l'air autour d'un rétroviseur extérieur qui est assurée par l'application de l'invention, l'accroissement de la résistance 25 aérodynamique du véhicule qui est normalement liée à la présence d'un rétroviseur extérieur traditionnel est considérablement réduite, par exemple réduite à un tiers de la résistance aérodynamique qui avait été mesurée jusqu'à 30 présent pour un tel rétroviseur. Par ailleurs, la réduction considérable de la zone de remous permet d'espérer une réduction de la salissure de la surface du miroir ainsi que de la glace latérale avant.

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

1 - Rétroviseur extérieur pour véhicule automobile comprenant un boîtier profilé, avec un miroir réglable à l'intérieur de ce boîtier, dont la pénétration dans l'air est améliorée par des dispositifs déflecteurs d'air montés 5 sur le boîtier et réalisés sous la forme de surfaces déflectrices de l'air, rétroviseur caractérisé en ce que le boîtier (3, 5) le profilé est disposé d'une façon connue en soit contre la glace latérale avant (2) et comprend une partie fixe (5) qui entoure le miroir (4) et une partie 10 mobile (6) qui se raccorde à la partie fixe et porte le miroir (4) ; la partie fixe étant munie, notamment dans sa région inférieure, d'une surface déflectrice d'air (8) ; cette partie mobile (6) présentant un profil extérieur qui se rétrécit vers l'arrière; et ladite surface déflectrice 15 d'air (8) étant disposée de manière à éviter les décollements de filets d'air sur ce profil extérieur.

2 - Rétroviseur extérieur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la surface déflectrice d'air (8) présente une ouverture d'entrée (9) et une ouverture de sortie 20(10) et la région (7) présentant des risques de décollements étant située à l'intérieur du canal (11) formé entre ces deux ouvertures.

-1/2-

FIG.1

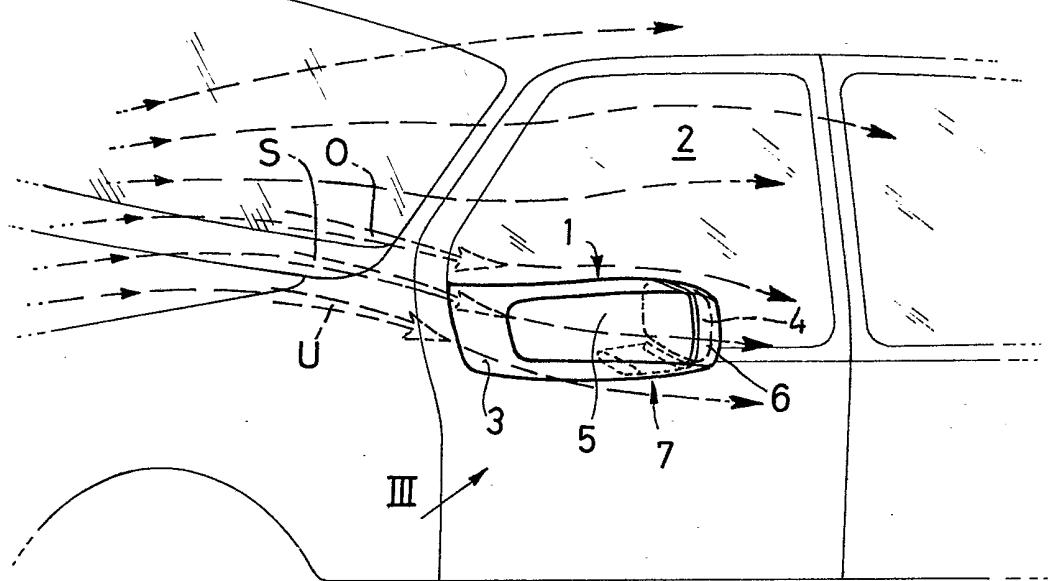
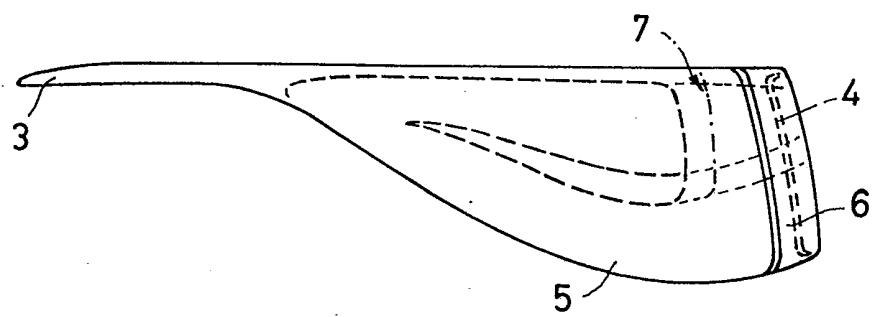


FIG.2



- 2 / 2 -

FIG.3

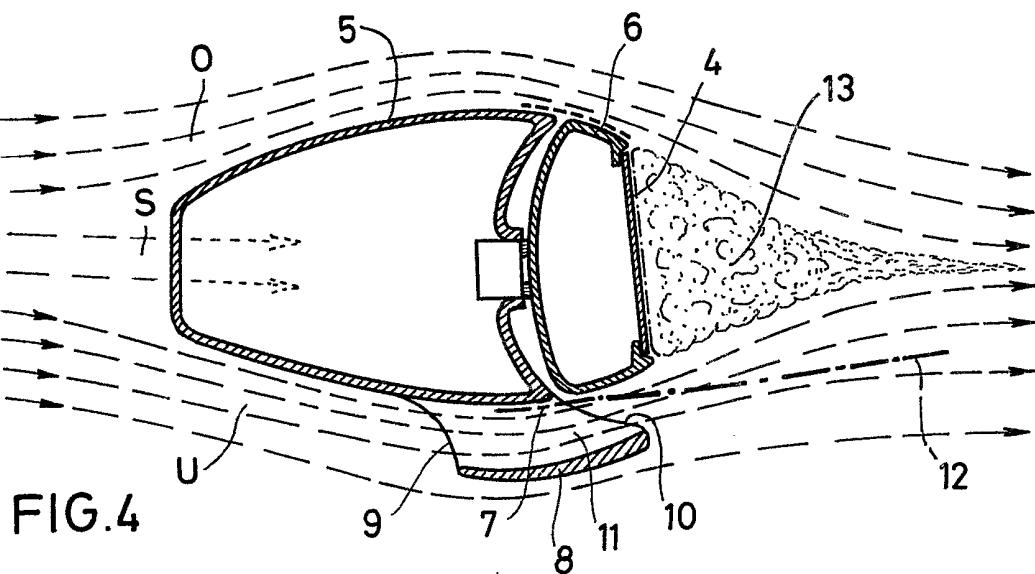
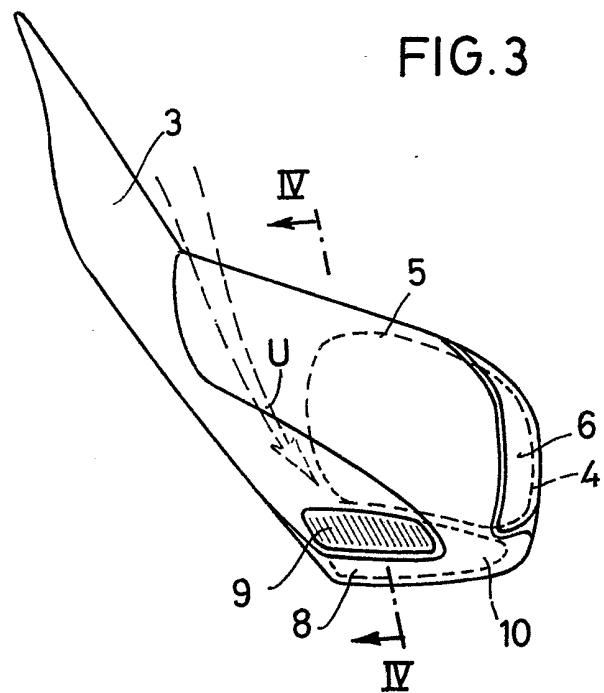


FIG.4