

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication : **2 744 973**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national : **96 01955**

51 Int Cl<sup>6</sup> : B 60 S 1/40, B 60 S 1/38, 1/52 // F 15 D 1/10

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 16.02.96.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 22.08.97 Bulletin 97/34.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : PAUL JOURNEE SA SOCIETE  
ANONYME — FR.

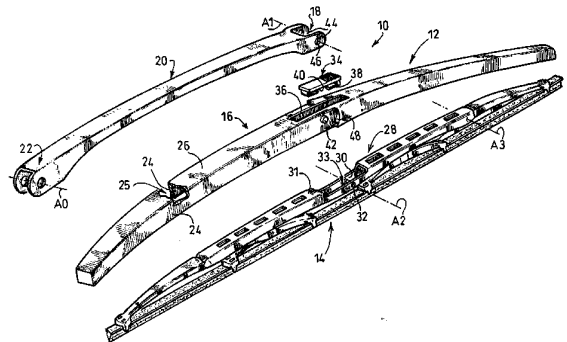
72 Inventeur(s) : JOURNEE MAURICE.

73 Titulaire(s) : .

74 Mandataire : VALEO MANAGEMENT SERVICES.

54 ESSUIE-GLACE DE VEHICULE AUTOMOBILE MUNI D'UN CAPOT D'HABILLAGE PORTE PAR UN  
CONNECTEUR D'ARTICULATION DU BALAI SUR LE BRAS D'ESSUIE-GLACE.

57 L'invention propose un essuie-glace de véhicule auto-  
mobile, du type dans lequel l'essuie-glace (10) comporte  
un balai d'essuie-glace (14) monté à rotation sur un bras  
d'essuie-glace (20) par l'intermédiaire d'un connecteur  
(16), du type dans lequel le connecteur (16), qui est monté  
à rotation sur le bras (20) et fixe sur le balai (14), présente  
en section transversale en forme de U renversé et est des-  
tiné à chevaucher la portion centrale d'un étrier principal  
(28) du balai (14), caractérisé en ce que le connecteur (16)  
porte un capot d'habillage (12) qui recouvre le balai  
d'essuie-glace (14).



FR 2 744 973 - A1



L'invention concerne un essuie-glace de véhicule automobile muni d'un capot d'habillage porté par un connecteur d'articulation du balai d'essuie-glace sur le bras d'essuie-glace.

5 L'invention concerne plus particulièrement un essuie-glace de véhicule automobile, du type dans lequel l'essuie-glace comporte un balai d'essuie-glace monté à rotation, autour d'un axe transversal, à l'extrémité longitudinale libre d'un bras d'essuie-glace par l'intermédiaire d'un connecteur, du type dans lequel le connecteur, qui est monté à rotation sur le bras et fixe sur le balai, présente en section transversale en forme de U renversé et est destiné à  
10 chevaucher la portion centrale d'un étrier principal du balai.

Il est particulièrement intéressant de munir le balai d'essuie-glace d'un capot d'habillage car cela permet de l'intégrer plus facilement dans l'esthétique générale du véhicule grâce à une forme  
15 apurée par rapport à celle du balai.

Par ailleurs, un capot d'habillage recouvrant l'intégralité du balai présente l'avantage de pouvoir supporter divers accessoires tels qu'un déflecteur aérodynamique ou tel qu'un dispositif d'arrosage de la vitre à essuyer.

20 Toutefois, il se pose le problème de la fixation du capot d'habillage sur le balai d'essuie-glace.

Généralement, le capot d'essuie-glace comporte des moyens d'accrochage par emboîtement élastique sur un étrier central du balai d'essuie-glace et il est alors nécessaire de prévoir une  
25 ouverture dans le capot d'habillage afin de permettre le montage à rotation du balai à l'extrémité longitudinale du bras d'essuie-glace.

De plus, lorsque l'utilisateur procède au remplacement du balai, il est obligé de libérer le balai d'essuie-glace des moyens d'accrochage par emboîtement élastique du capot.

30 Compte tenu du vieillissement des matériaux plastiques, il est alors possible que cette opération provoque la rupture des moyens d'accrochage, ce qui nécessite alors de remplacer le capot d'habillage en même temps que l'on remplace le balai.

L'invention a donc pour but de proposer un moyen simple et  
35 économique pour fixer le capot d'habillage sur le balai.

Dans ce but, l'invention propose un essuie-glace du type vu précédemment, caractérisé en ce que le connecteur porte un capot d'habillage qui recouvre intégralement le balai d'essuie-glace.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- 5           - le capot d'habillage est réalisé venu de matière avec le connecteur et comporte deux flancs latéraux longitudinaux réunis par un dos supérieur, les flancs portent chacun, dans la portion centrale du capot, un plot transversal qui s'étend vers l'extérieur du capot d'habillage, les deux plots sont reçus dans des perçages formés dans deux ailes parallèles d'une chape agencée à l'extrémité avant du bras de manière à former le montage à rotation du connecteur sur le bras, et le capot comporte un organe de fixation et de verrouillage du balai ;
- 10           - le capot d'habillage comporte au moins un tronçon longitudinal d'extrémité qui est monté pivotant, autour d'un axe transversal, sur un tronçon principal du capot ;
- 15           - le tronçon longitudinal d'extrémité comporte une extrémité longitudinale de liaison dont deux flasques latéraux longitudinaux parallèles sont destinés à être reçus entre les deux flancs parallèles d'une extrémité de liaison du tronçon principal, et les flasques de l'extrémité de liaison du tronçon d'extrémité comportent deux ergots cylindriques transversaux dirigés vers l'extérieur, qui sont destinés à
- 20           être reçus dans des logements cylindriques correspondants formés dans les flancs du tronçon principal pour former le pivot d'articulation du tronçon d'extrémité sur le tronçon principal ;
- 25           - l'étrier principal du balai porte au moins un palonnier monté articulé à l'une de ses extrémités longitudinales, et l'axe d'articulation du palonnier sur l'étrier correspond sensiblement à l'axe de pivotement du tronçon d'extrémité sur le tronçon principal ;
- le tronçon d'extrémité du capot d'habillage est solidaire du palonnier ;
- 30           - le tronçon d'extrémité du capot d'habillage est monté sur le palonnier par emboîtement élastique ;
- le palonnier porte, à une extrémité longitudinale, un palonnier secondaire monté articulé, et le capot d'habillage comporte deux tronçons pivotants successifs dont les axes de pivotement correspondent aux axes d'articulation respectivement du palonnier et
- 35           du palonnier secondaire ;
- l'un des flancs latéraux du capot d'habillage comporte un canal interne qui s'étend le long de son bord inférieur et qui comporte

des orifices de projection en direction de la vitre de manière à former une rampe d'arrosage ;

5 - l'un des flancs latéraux du capot d'habillage comporte, sur un bord longitudinal inférieur, un logement qui s'étend le long d'une partie au moins du capot et qui est ouvert en direction de la vitre à essuyer pour recevoir une rampe d'arrosage destinée à projeter du liquide de lavage sur la vitre;

- la rampe d'arrosage s'étend le long du tronçon principal ;

10 - la rampe d'arrosage est réalisée en matériau souple et en ce qu'elle s'étend le long du tronçon principal et d'un tronçon d'extrémité articulé ;

- l'un des flancs latéraux du capot d'habillage forme un déflecteur aérodynamique ;

15 - la rampe d'arrosage est portée par le flanc latéral opposé à celui formant un déflecteur aérodynamique ;

- le capot d'habillage comporte une série d'ouïes d'évacuation de l'air emprisonné sous le capot ;

- les ouïes sont aménagées dans une portion du dos supérieur du capot ; et

20 - la portion du dos supérieur du capot d'habillage qui comporte les ouïes est masquée par le bras d'essuie-glace.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit et qui est faite à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

25 - la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un balai d'essuie-glace muni d'un capot d'habillage conformément aux enseignements de l'invention ;

30 - la figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1 dans laquelle l'essuie-glace est représenté assemblé ;

- la figure 3 est une vue en coupe transversale suivant la ligne 3-3 de la figure 2 représentant les moyens d'assemblage du balai sur le capot et du capot sur le bras ;

35 - la figure 4 représente une variante de réalisation de l'invention dans laquelle le capot est muni d'un tronçon d'extrémité articulé ;

- la figure 5 est une vue en perspective éclatée des moyens d'assemblage pivotant du tronçon d'extrémité sur le tronçon principal du capot;

5 - la figure 6 est une vue en section transversale représentant les moyens d'assemblage pivotant du tronçon d'extrémité sur le tronçon principal ;

10 - la figure 7 est une vue en section transversale représentant une variante de réalisation de l'invention dans laquelle le capot d'habillage comporte un flanc latéral formant un déflecteur aérodynamique ; et

- la figure 8 est une vue similaire à celle de la figure 7 représentant une variante de réalisation de l'invention dans laquelle le capot d'habillage porte une rampe d'arrosage.

15 On a représenté sur la figure 1 un essuie-glace 10 de véhicule automobile comportant un capot 12 d'habillage d'un balai d'essuie-glace 14 dont une portion centrale 16 forme un connecteur permettant le montage à rotation, autour d'un axe transversal A1, du balai 14 à l'extrémité longitudinale avant 18 d'un bras d'essuie-glace 20.

20 Le bras d'essuie-glace 20 comporte une extrémité longitudinale arrière 22 par laquelle il est monté à rotation, autour d'un axe transversal A0, sur une tête d'entraînement (non représentée) en balayage alterné.

25 Le capot d'habillage 12 présente, en section transversale, une forme de U renversé de manière à former un logement 25 délimité transversalement par deux flancs latéraux longitudinaux 24, et délimité vers le haut par un dos supérieur transversal 26 qui relie les deux flancs 24.

30 Le balai 14 est ainsi susceptible d'être reçu à l'intérieur du logement 25 délimité par le capot 12 de manière à être masqué sur toute sa longueur et sur quasiment toute sa hauteur.

Conformément aux enseignements de l'invention, la partie centrale 16 du capot fait office de connecteur permettant le montage à rotation du balai 14 sur le bras 20.

35 Un tel type de connecteur a été décrit et représenté dans le document No. FR-A-2.700.309.

Comme on peut le voir plus particulièrement sur la figure 3, la partie centrale 16 du capot 12 est destinée à chevaucher une partie centrale d'un étrier principal 28 du balai 14.

5 De manière connue, l'étrier principal 28 présente en section transversale une forme de U renversé formée par deux ailes longitudinales parallèles 30 réunies par un dos supérieur 31.

10 Dans la partie centrale de l'étrier principal 28, on a formé une ouverture longitudinale 33 par découpe du dos supérieur 31 et d'une portion supérieure de chacune des deux ailes 30 qui sont par ailleurs reliées entre elles par une tige transversale 32, d'axe transversal A2, agencée dans l'ouverture 33.

15 Un organe de verrouillage 34 est monté coulissant longitudinalement dans une lumière longitudinale rectangulaire 36 formée dans le dos supérieur 26 de la partie centrale 16 du capot 12.

20 L'organe de verrouillage 34 comporte un crochet 38 qui est formé sur une face inférieure 40 et qui présente une forme d'épingle à cheveu ouverte longitudinalement vers l'arrière.

25 L'organe de verrouillage 34 est destiné à coulisser longitudinalement dans la lumière 36 entre une première position avancée de montage dans laquelle le verrou est agencé longitudinalement en avant de la tige transversale 32 de manière que, lorsque le balai 14 est introduit verticalement du bas vers le haut dans le logement délimité par le capot 12, la tige transversale 32 du balai 14 se présente en regard de l'extrémité ouverte du crochet de verrouillage 38 en épingle à cheveu.

Lorsque l'organe de verrouillage 34 est déplacé longitudinalement vers l'arrière vers une seconde position de verrouillage, la tige transversale du balai 14 est reçue au fond du crochet 38, ce qui permet de solidariser le capot 12 et le balai 14.

30 Il est prévu par ailleurs des moyens (non représentés) qui permettent de bloquer axialement le capot 12 par rapport au balai 14, par exemple par coopération avec des bords transversaux de l'ouverture 33 de l'étrier principal 28.

35 Pour permettre le montage à rotation du capot 12 sur l'extrémité longitudinale avant 18 du bras 20, la partie centrale 16 du capot 12 comporte, sur chacun de ses flancs 24, un plot transversal 42 qui s'étend vers l'extérieur.

L'extrémité longitudinale avant 18 du bras 20 est en forme de chape et comporte deux flasques longitudinaux parallèles 44 entre lesquels est reçue la partie centrale 16 du capot 12. Les flasques 44 du bras 20 sont munis chacun d'un perçage cylindrique 46 d'axe A1 dans lesquels sont reçus les plots transversaux 42 du capot 12.

Afin d'améliorer l'intégration esthétique du capot 12 et du bras 20, les flancs latéraux 24 du capot 12 sont munis chacun d'un décrochement transversal 48 qui est agencé en avant du plot transversal 42 correspondant, et qui délimite une partie avant du capot 12 de même largeur transversale que les flasques 44 de l'extrémité 18 du bras 20.

De manière connue, un cavalier (non représenté) peut être interposé entre le bras 20 et la partie centrale 16 du capot 12. Un tel cavalier comporte notamment des douilles interposées entre les plots 42 du capot 12 et les perçages 46 du bras 20 pour éviter une usure prématurée des plots 42.

On a représenté sur les figures 4 à 6 un deuxième mode de réalisation de l'invention dans lequel le capot d'habillage 12 est muni d'un tronçon d'extrémité 50 articulé.

En effet, le balai d'essuie-glace 14 comporte généralement au moins un palonnier 52 monté articulé, autour d'un axe transversal A3, à l'une des extrémités longitudinales de l'étrier principal 28.

Ce palonnier 52 porte une raclette d'essuyage souple 56 soit directement, soit par l'intermédiaire d'un palonnier secondaire 54 également monté articulé à l'une de ses extrémités.

L'étrier principal 28, le palonnier 52 et le palonnier secondaire 54 forment ainsi une structure articulée qui est déformable dans un plan longitudinal sensiblement perpendiculaire au plan de la vitre à essuyer et qui permet de plaquer, sur toute sa longueur, la raclette 56 contre la vitre de manière à en suivre le galbe.

Or, le galbe de la vitre est généralement le plus prononcé au niveau de ses bords périphériques qui sont destinés à être essuyés par l'extrémité longitudinale avant du balai.

De la sorte, le palonnier 52 qui est agencé à l'extrémité longitudinale avant de l'étrier 28 est susceptible de pivoter d'un angle important autour de son axe d'articulation A3 par rapport à l'étrier principal.

Il apparaît donc intéressant de prévoir que le tronçon d'extrémité 50 du capot 12 qui recouvre le palonnier 52 puisse pivoter par rapport à un tronçon principal 58 du capot 12, fixe par rapport à l'étrier principal 28.

5 Pour son montage pivotant, le tronçon d'extrémité 50 comporte une extrémité de liaison 60 en forme de chape munie de deux flasques longitudinaux parallèles 62 qui sont destinés à être reçus entre les deux flancs latéraux 24 d'une extrémité de liaison 64 du tronçon principal 58.

10 Les flasques 62 portent des ergots transversaux 66 dirigés vers l'extérieur, qui sont destinés à être reçus chacun dans un logement cylindrique borgne 68 correspondant formé dans la face interne de chacun des flancs 24 du tronçon principal 58.

15 Pour le montage du tronçon d'extrémité 50, il suffit de pincer transversalement les deux flasques 62 du tronçon d'extrémité 50 l'un vers l'autre en déformant élastiquement le tronçon 50 pour engager les deux ergots transversaux 66 entre les deux flancs 24 du tronçon principal 58 jusqu'à ce qu'ils soient en regard des logements 68 correspondants. Les flasques 62 s'écartent alors transversalement  
20 pour reprendre leur forme initiale et les ergots transversaux 66 sont reçus dans les logements cylindriques 68 de manière à former un pivot d'articulation pour le tronçon d'extrémité 50.

Bien entendu, il est préférable que, lorsque le capot 12 est monté sur le balai 14, l'axe A4 du pivot d'articulation du tronçon  
25 d'extrémité 50 corresponde à l'axe A3 d'articulation du palonnier 52 sur l'étrier principal 28 du balai 14. On peut alors prévoir d'emboîter élastiquement le tronçon d'extrémité 50 sur le palonnier 52 de manière que le tronçon d'extrémité 50 du capot suive fidèlement les pivotements du palonnier 52 lorsque l'essuie-glace 10 balaye la vitre  
30 à essuyer.

On peut également prévoir que, dans le cas (non représenté) où l'extrémité longitudinale avant du palonnier 52 porte un palonnier secondaire 54, le tronçon d'extrémité 50 soit lui-même  
35 réalisé en deux tronçons successifs, montés pivotants l'un par rapport à l'autre.

Les flancs latéraux 24, respectivement du tronçon principal 58 et du tronçon d'extrémité 50, présentent au niveau des extrémités de liaison, respectivement 64, 60, une découpe en arc de cercle



centrée sur l'axe A4 de manière à ne pas empêcher le pivotement relatif des deux tronçons 50, 58.

5 On a représenté sur la figure 7 une variante de réalisation de l'invention dans laquelle l'un des flancs 24 du capot d'habillage 12 est profilé de manière à former un déflecteur aérodynamique 70 permettant de lutter contre la tendance au décollement du balai lorsque le véhicule roule à grande vitesse.

Le flanc 24 qui forme le déflecteur 70 doit être celui qui est disposé en amont dans le flux d'air circulant autour du véhicule.

10 On peut prévoir de munir le bord inférieur 72 du flanc 24 formant déflecteur d'une lèvre souple permettant d'amortir un éventuel choc du capot 12 contre la surface du pare-brise.

Dans la variante de réalisation qui est représentée sur la figure 8, un des flancs 24 du capot d'habillage 12 porte une rampe d'arrosage 74 destinée à projeter du liquide de lavage contre la vitre à essuyer.

15 La rampe d'arrosage 74 peut être réalisée venue de matière avec le capot 12, sous la forme d'un canal interne formé dans un bord inférieur du flanc 24 et comportant des orifices de projection tournés vers la vitre à essuyer ou, ainsi que cela est représenté sur la figure 8, sous la forme d'une pièce indépendante reçue dans un logement 76 qui est formé sur le bord inférieur du flanc 24 et qui est ouvert en direction de la vitre à essuyer.

20 Dans l'exemple de réalisation qui est représenté sur la figure 8, le capot 12 comporte un flanc 24 qui forme un déflecteur aérodynamique 70 tandis que le flanc 24 opposé porte la rampe d'arrosage 74.

25 On peut aussi prévoir de réaliser un capot d'habillage 12 (non représenté) comportant un tronçon d'extrémité pivotant 50 et portant un déflecteur aérodynamique et/ou une rampe d'arrosage 74. Dans ce dernier cas, la rampe d'arrosage 74 peut ne s'étendre que sur la longueur du tronçon principal 58 du capot 12 pour éviter de perturber le pivotement du tronçon d'extrémité 50.

30 Enfin, il peut être nécessaire de prévoir un moyen d'évacuer l'air susceptible de s'engouffrer à l'intérieur du capot lorsque le véhicule roule à grande vitesse pour éviter que cet air ne provoque le soulèvement de l'essuie-glace.

5 Aussi, on peut par exemple prévoir de percer des ouïes (non représentées) dans le dos supérieur 26 du capot 12 de manière à permettre à l'air de s'échapper. Ces ouïes peuvent être avantageusement aménagées dans une portion du capot située en arrière de sa portion centrale 16 de manière que les ouïes soient au moins en partie masquées par le bras d'essuie-glace 20 qui recouvre cette portion du capot.

## REVENDICATIONS

1. Essuie-glace de véhicule automobile, du type dans lequel l'essuie-glace (10) comporte un balai d'essuie-glace (14) monté à rotation, autour d'un axe transversal (A1), à l'extrémité longitudinale avant (18) d'un bras d'essuie-glace (20) par l'intermédiaire d'un connecteur (16), du type dans lequel le connecteur (16), qui est monté à rotation sur le bras (20) et fixe sur le balai (14), présente en section transversale en forme de U renversé et est destiné à chevaucher la portion centrale d'un étrier principal (28) du balai (14), caractérisé en ce que le connecteur (16) porte un capot d'habillage (12) qui recouvre le balai d'essuie-glace (14).

2. Essuie-glace selon la revendication 1, caractérisé en ce que le capot d'habillage (12) est réalisé venu de matière avec le connecteur (16) et comporte deux flancs latéraux longitudinaux (24) réunis par un dos supérieur (26), en ce que, dans la portion centrale (16) du capot (12), les flancs (24) portent chacun un plot transversal (42) qui s'étend vers l'extérieur du capot d'habillage (12), en ce que les deux plots (42) sont reçus dans des perçages (46) formés dans deux ailes parallèles (44) d'une chape agencée à l'extrémité avant (18) du bras (20) de manière à former le montage à rotation du connecteur (16) sur le bras (20), et en ce que le capot (12) comporte un organe (34) de fixation et de verrouillage du balai (14).

3. Essuie-glace selon la revendication 2, caractérisé en ce que le capot d'habillage (12) comporte au moins un tronçon longitudinal d'extrémité (50) qui est monté pivotant, autour d'un axe transversal (A4), sur un tronçon principal (58) du capot (12).

4. Essuie-glace selon la revendication 3, caractérisé en ce que le tronçon longitudinal d'extrémité (50) comporte une extrémité longitudinale de liaison (60) dont deux flasques latéraux longitudinaux parallèles (62) sont destinés à être reçus entre les deux flancs parallèles (24) d'une extrémité de liaison (64) du tronçon principal (58), et en ce que les flasques (62) de l'extrémité de liaison (60) du tronçon d'extrémité (50) comportent deux ergots cylindriques transversaux (66), d'axe (A4), dirigés vers l'extérieur, qui sont destinés à être reçus dans des logements cylindriques (68) correspondants formés dans les flancs (24) du tronçon principal (58)

pour former le pivot d'articulation du tronçon d'extrémité (50) sur le tronçon principal (58).

5 5. Essuie-glace selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que l'étrier principal (28) du balai (14) porte au moins un palonnier (52) monté articulé à l'une de ses extrémités longitudinales, et en ce que l'axe d'articulation (A3) du palonnier (52) sur l'étrier (28) correspond sensiblement à l'axe de pivotement (A4) du tronçon d'extrémité (50) sur le tronçon principal (58).

10 6. Essuie-glace selon la revendication 5, caractérisé en ce que le tronçon d'extrémité (50) du capot d'habillage (12) est solidaire du palonnier (52).

7. Essuie-glace selon la revendication 6, caractérisé en ce que le tronçon d'extrémité (50) du capot d'habillage (12) est monté sur le palonnier (52) par emboîtement élastique.

15 8. Essuie-glace selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que le palonnier (52) porte, à une extrémité longitudinale, un palonnier secondaire (54) monté articulé, et en ce que le capot d'habillage (12) comporte deux tronçons pivotants successifs dont les axes de pivotement correspondent aux axes d'articulation respectivement du palonnier (52) et du palonnier secondaire (54).

20 9. Essuie-glace selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'un des flancs latéraux (24) du capot d'habillage (12) comporte un canal interne qui s'étend le long de son bord inférieur et qui comporte des orifices de projection en direction de la vitre de manière à former une rampe d'arrosage.

25 10. Essuie-glace selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'un des flancs latéraux (24) du capot d'habillage (12) comporte, sur un bord longitudinal inférieur, un logement (76) qui s'étend le long d'une partie au moins du capot (12) et qui est ouvert en direction de la vitre à essuyer pour recevoir une rampe d'arrosage (74) destinée à projeter du liquide de lavage sur la vitre.

30 11. Essuie-glace selon l'une des revendications 9 ou 10 prise en combinaison avec la revendication 3, caractérisé en ce que la rampe d'arrosage (74) s'étend le long du tronçon principal (58).

35 12. Essuie-glace selon la revendication 10 prise en combinaison avec la revendication 3, caractérisé en ce que la rampe

d'arrosage (74) est réalisée en matériau souple et en ce qu'elle s'étend le long du tronçon principal (58) et d'un tronçon d'extrémité articulé (50).

5 13. Essuie-glace selon l'une quelconque des revendications 2 à 12, caractérisé en ce que l'un des flancs latéraux (24) du capot d'habillage (12) forme un déflecteur aérodynamique (70).

10 14. Essuie-glace selon l'une des revendications 9 à 12 prises en combinaison avec la revendication 13, caractérisé en ce que la rampe d'arrosage (74) est portée par le flanc latéral (24) opposé à celui formant un déflecteur aérodynamique (70).

15 15. Essuie-glace selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le capot d'habillage (12) comporte une série d'ouïes d'évacuation de l'air emprisonné sous le capot.

15 16. Essuie-glace selon la revendication 15 prise en combinaison avec la revendication 2, caractérisé en ce que les ouïes sont aménagées dans une portion du dos supérieur (26) du capot (12).

20 17. Essuie-glace selon la revendication 16, caractérisé en ce que la portion du dos supérieur (26) du capot d'habillage (12) qui comporte les ouïes est masquée par le bras d'essuie-glace (20).

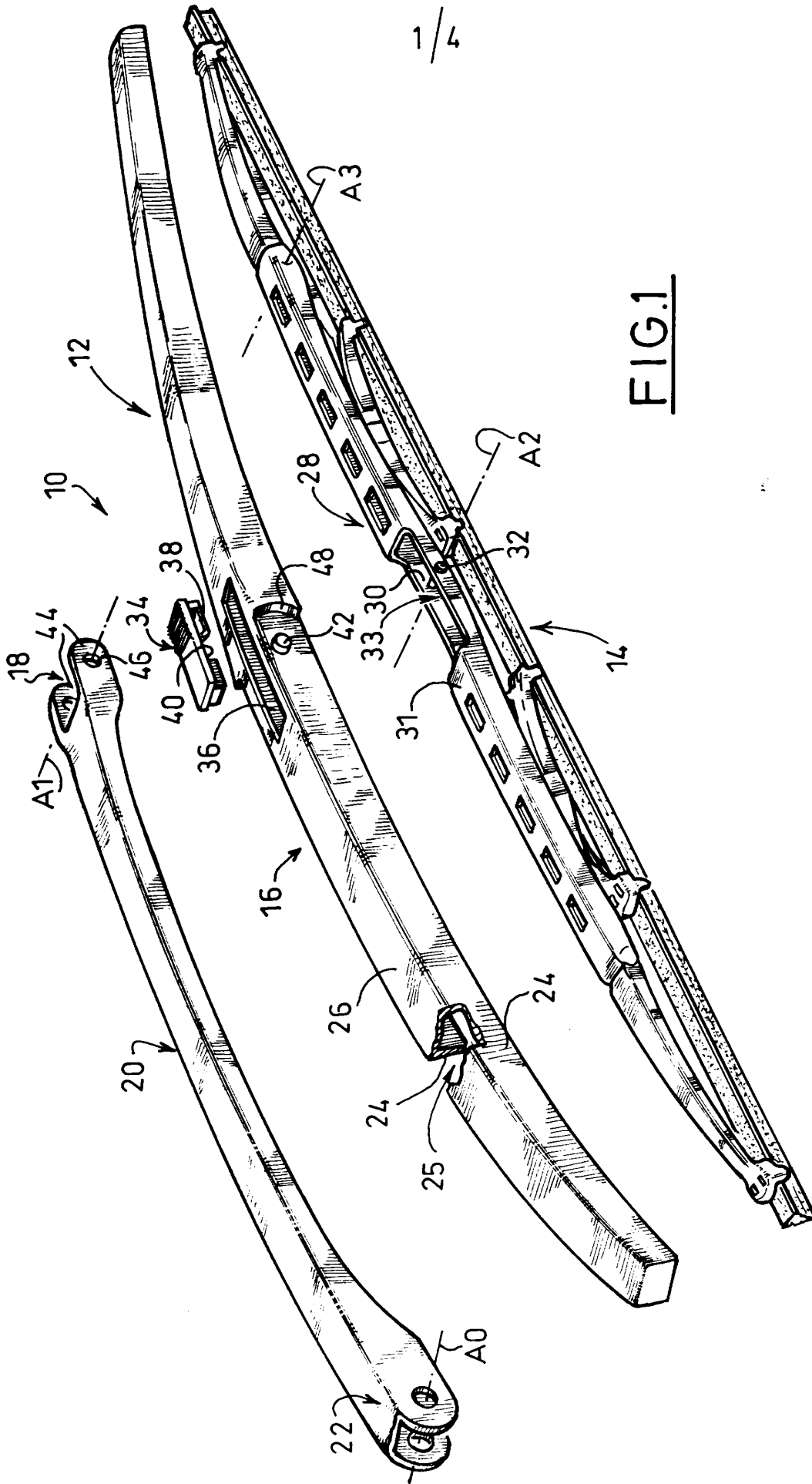


FIG.1

FIG. 2

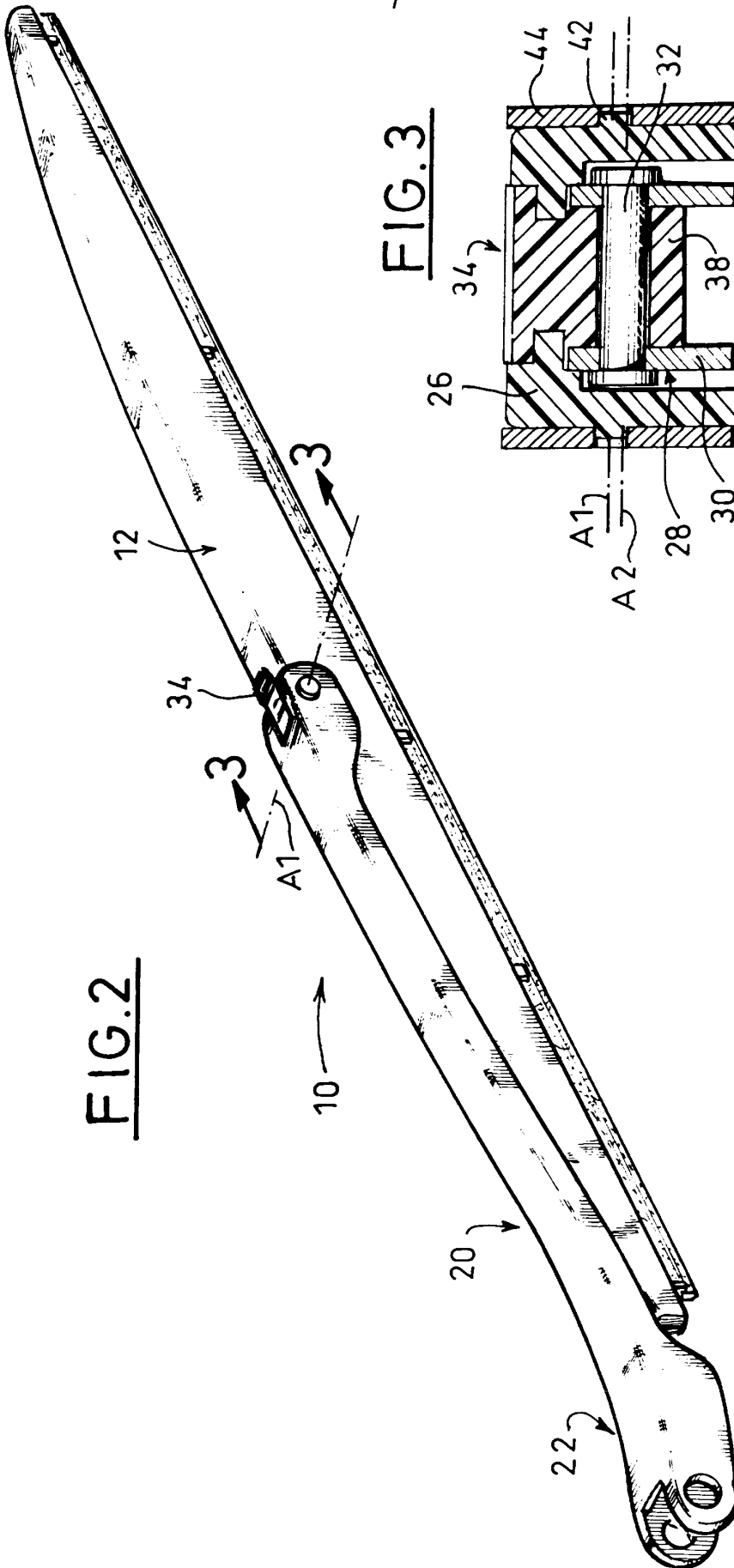
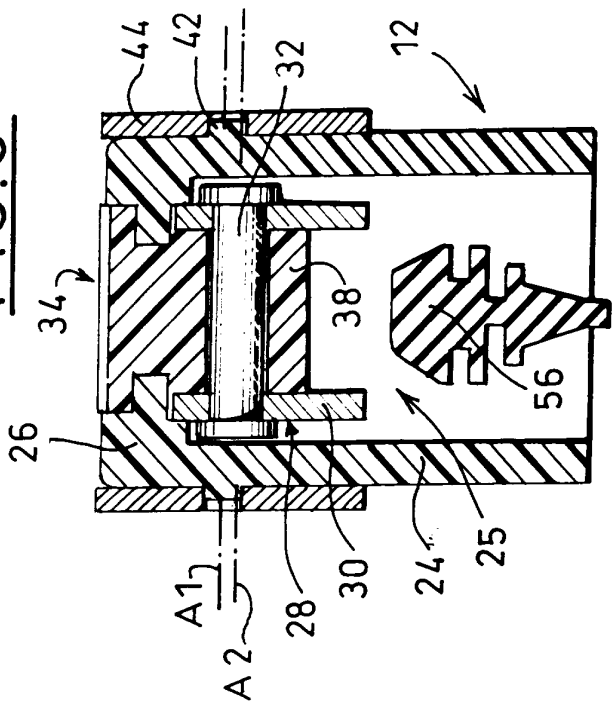


FIG. 3



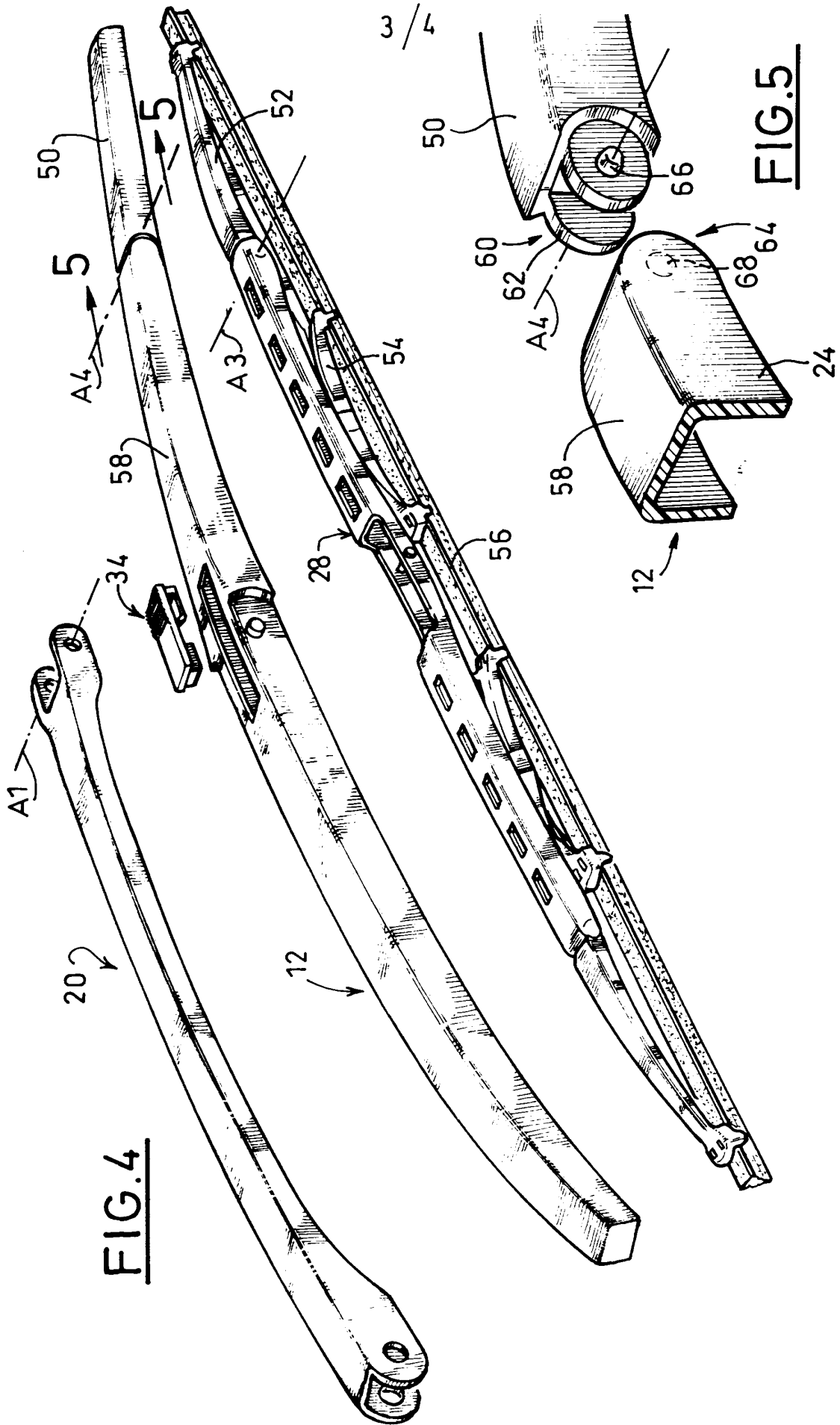


FIG. 4

FIG. 5



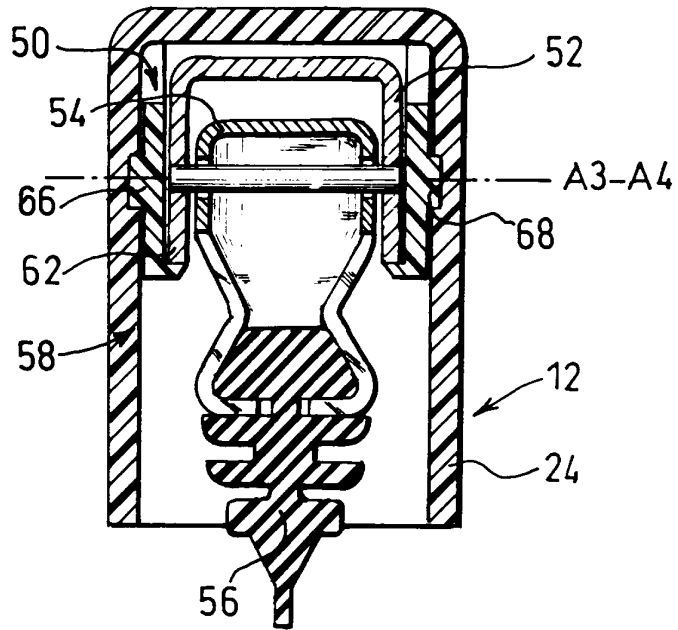


FIG. 6

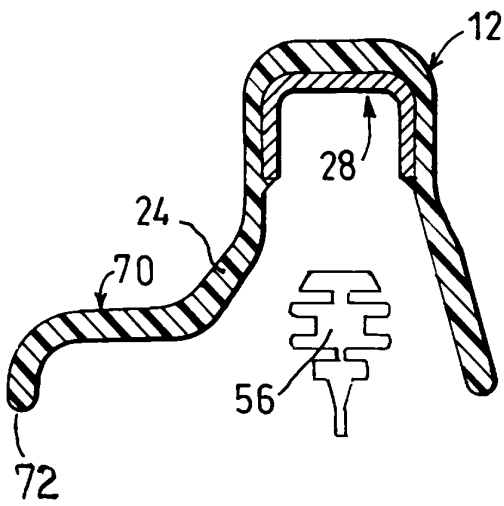


FIG. 7

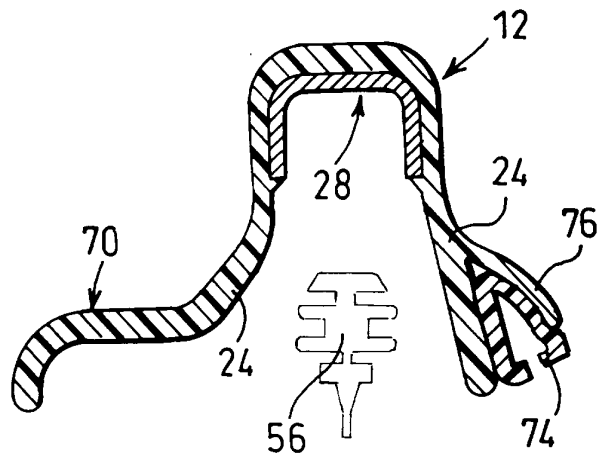


FIG. 8

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes	
Y	EP-A-0 337 042 (PAUL JOURNEE SA) 18 Octobre 1989	1,9,15, 16
A	* le document en entier * ---	2,11,13
Y	US-A-4 959 882 (HENDERSON ET AL) 2 Octobre 1990	1,9,15, 16
A	* le document en entier * ---	
A	EP-A-0 606 846 (PAUL JOURNEE SA) * le document en entier * ---	1,2
A	US-A-5 412 177 (CLARK) 2 Mai 1995 * le document en entier * ---	1,3
A	FR-A-2 603 850 (PEUGEOT ET AL) 18 Mars 1988 * le document en entier * ---	1,9-11
A	FR-A-2 676 694 (ROBERT BOSCH GMBH) 27 Novembre 1992 * abrégé; figures 1-3 * * page 4, ligne 34 - page 7, ligne 6 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		B60S
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
4 Octobre 1996		Westland, P
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  -----  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		