

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 06.01.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 13.07.01 Bulletin 01/28.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA — FR.

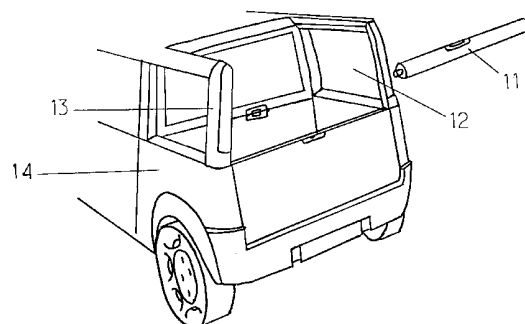
⑦② Inventeur(s) : MORGADO PASCOAL.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA.

⑤④ VEHICULE TRANSFORMABLE EN PICK UP.

⑤⑦ Véhicule automobile (1) modulable permettant de
passer de la position berline à la position "pick up" et com-
portant une banquette arrière (5) et un toit, caractérisé en ce
que la banquette arrière (5) qui comporte un dossier (51) et
une assise (50) est rabattable, que l'arrière du toit (4) est
basculant vers le bas et, qu'il coopère avec l'assise (50) de
ladite banquette (5) en position rabattue.



FR 2 803 565 - A1



L'invention concerne les véhicules automobiles, et plus particulièrement les véhicules modulables. En effet, de plus en plus d'utilisateurs cherchent à obtenir une modularité maximale pour leur véhicule de façon à
5 optimiser son usage dans une multitude de configurations.

On connaît déjà des véhicules comportant une banquette arrière rabattable de façon à agrandir la taille du coffre quand il n'y a pas de passagers.

10 Il existe d'ailleurs plusieurs modes de rabattage de ces banquettes.

Soit en deux parties, l'assise est d'abord relevée vers le dossier du siège avant puis le dossier de la banquette est disposée à la place de l'assise.

15 Soit en une seule partie, le dossier est plié sur l'assise et l'ensemble est relevé vers l'avant. Cependant lorsque l'utilisateur souhaite mettre un objet de grande taille dans le coffre il peut être gêné par le toit du véhicule qui limite la hauteur de ces objets.

20 On connaît également des véhicules comportant un toit amovible totalement ou partiellement, ce sont soit des cabriolets soit des véhicules avec toit ouvrant.

Dans le cas des cabriolets, le toit peut être en toile et dans ce cas il se plie dans le coffre, mais il peut
25 également être dur (hard top) et dans ce cas il est démontable ou escamotable dans le coffre du véhicule.

Les toits ouvrants sont en général coulissants, mais ils peuvent aussi se présenter sous la forme de panneaux s'empilant ou être en toile et s'enrouler.

Ces deux premiers systèmes sont incompatibles puisque quand le véhicule est un cabriolet la banquette arrière n'est généralement pas rabattable car la place est insuffisante ou si le toit est escamotable le coffre n'est
5 pratiquement plus utilisable quand le toit est rangé et le véhicule n'est plus étanche.

Quand le véhicule comporte un toit ouvrant, il est le plus souvent disposé à l'avant du toit et ne permet pas de libérer de la place dans le coffre. Quand il est disposé à
10 l'arrière, il autorise la mise en place d'objets encombrants dans le coffre mais l'habitacle perd alors son étanchéité à l'air et à l'eau.

La présente invention permet à la fois d'agrandir le coffre en longueur et en hauteur tout en garantissant une
15 certaine étanchéité à l'air et à l'eau de l'habitacle.

Selon la caractéristique principale de l'invention, un véhicule automobile modulable comportant une banquette arrière et un toit, la banquette arrière qui comprend un dossier et une assise est rabattable, l'arrière du toit est
20 basculant vers le bas autour d'un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal du véhicule et, il coopère avec l'assise de ladite banquette en position rabattue pour former une paroi continue entre le toit et le plancher du véhicule. Ceci qui permet de fermer le véhicule à l'arrière des
25 sièges avant, tout en augmentant la taille du coffre. En effet, le pliage de la banquette augmente la profondeur du coffre de la taille de ladite banquette et le basculement du toit dégage le haut du coffre qui reste alors ouvert comme un véhicule communément appelé "pick up". Le
30 basculement de l'arrière du toit vers l'assise de la banquette ferme l'habitacle et isole le conducteur et le passager avant qui sont ainsi protégés des intempéries.

Selon une des caractéristiques préférée de l'invention, le toit basculant et l'assise ont une taille telle que le bord arrière du toit basculant vient en butée avec le haut de l'assise en position banquette fermée. Ainsi le
5 toit basculant et l'assise peuvent être plus longs que la hauteur du plancher de coffre au toit du véhicule, dans ce cas l'un vient à l'arrière de l'autre pour fermer l'habitacle. Si le toit basculant et l'assise sont exactement de la hauteur du plancher du coffre au toit, le toit
10 basculant vient affleurer l'assise et exactement la fermer.

Selon une des caractéristiques de l'invention, le toit basculant et l'assise sont fixés l'un à l'autre de façon rigide. L'habitacle est ainsi fermé dans sa partie arrière de façon rigide

15 Selon une autre caractéristique de l'invention, la banquette se verrouille en position pliée. Ce qui signifie que quand la banquette est repliée, elle est fixée par un moyen de fixation connu au véhicule de façon à empêcher tout mouvement relatif de celle-ci.

20 Selon une des caractéristiques de l'invention, la banquette se plie en deux mouvements, un premier mouvement où le dossier est rabattu sur l'assise et un deuxième mouvement où le dossier et l'assise basculent vers l'avant. De cette façon, quand la banquette est
25 rabattue, le coffre présente un plancher plat, car l'articulation de l'assise est disposée à l'avant de la banquette.

Selon une autre caractéristique de l'invention l'assise comporte un panneau rigide sur sa face inférieure. Ainsi
30 l'arrière de la banquette est protégé des chocs lorsqu'elle est pliée et que des bagages sont disposés dans le coffre.

Selon une autre caractéristique de l'invention, au moins un rail est fixé sous l'assise et le panneau coulisse sur ledit rail vers le plancher du coffre quand la banquette est en position pliée; ce qui ferme le bas du coffre coté banquette arrière. Pour un meilleur fonctionnement, le panneau est assez large, il faudrait deux rails, un de chaque coté de l'arrière de l'assise.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le panneau comporte des éléments d'étanchéité. Afin de garantir une certaine étanchéité à l'habitacle quand le véhicule est en disposition "pick up", le panneau comporte des éléments d'étanchéité qui coopèrent avec l'intérieur du véhicule et l'arrière du toit en position rabattue.

Selon une autre caractéristique de l'invention le panneau en position banquette pliée est disposé dans le prolongement d'un élément fixe du véhicule tel qu'un des montants latéraux de celui-ci. Cette disposition permet au panneau disposé sous l'assise d'être placé au droit d'un élément fixe et non d'une porte en position banquette pliée.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'arrière du toit basculant comporte des éléments d'étanchéité. L'arrière du toit en coopérant avec le haut de l'assise rend la partie haute de l'habitacle étanche en évitant les infiltrations d'eau quand il pleut.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'axe du toit basculant est disposé au droit d'un élément fixe tel qu'un des montants latéraux centraux.

5 Selon une variante de l'invention, l'arrière du toit basculant est vitré. Ceci permet à l'utilisateur de voir la route quand le véhicule est en position "pick up".

Selon une variante de l'invention, les panneaux latéraux disposés à l'arrière sont démontables. L'utilisateur a ainsi la possibilité de dégager aussi la
10 partie latérale haute du coffre.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les panneaux latéraux sont vitrés.

Selon une caractéristique particulière de l'invention, la poutre arrière est démontable.

15 Selon une autre caractéristique particulière de l'invention la poutre arrière coulisse vers l'avant du toit.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les montants arrières sont démontables, ce qui permet de dégager complètement les cotés du coffre.

20 Selon une autre caractéristique de l'invention, le véhicule comporte un battant arrière équipé d'une vitre et que ladite vitre coulisse dans ledit battant.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre
25 d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels:

- la figure 1 représente une vue en perspective du véhicule en configuration berline,
- les figures 2, 3a et 3b représentent une vue en
30 perspective du véhicule en configuration "pick up" suivant différentes variantes,

- les figures 4 à 7 représentent la décomposition du mouvement pour passer d'une configuration à l'autre, en vue de côté.

Le véhicule est présenté en position fermé sur la figure 1 et en position ouverte ou "pick up" sur la figure 2. Le véhicule 1 comporte un battant 2 s'ouvrant vers le bas et une vitre 3 qui peut coulisser dans le battant 2. L'arrière du toit 4 peut se rabattre vers l'intérieur du véhicule 1.

La décomposition du mouvement pour passer de la position fermée à la position ouverte va être décrite en référence aux dessins 4 à 7.

Comme on le voit à la figure 4, en position fermée, le battant 2 et la vitre 3 sont relevés, l'arrière du toit 4 est en position horizontale, tandis que la banquette arrière 5 est ouverte.

Cette banquette 5 est composée de deux éléments, une assise 50 et un dossier 51. Un panneau 52 est disposé sous l'assise 50 coulisant dans au moins un rail 54 fixé à l'assise 50 dans le sens longitudinal du véhicule 1 en position banquette fermée.

Lorsque l'on souhaite passer en position "pick up", on rabat le dossier 51 sur l'assise 50 et on bascule l'ensemble vers l'avant de façon connue (cf. figure 5). La banquette ainsi rabattue est immobilisée par des systèmes de fixation classiques tel que des taquets sur les parties latérales du véhicule 1. Ici, cette fixation est faite au droit des montants latéraux 15.

L'assise 50 comporte un panneau rigide 52 sur sa partie postérieure. Ce panneau 52 coulisse vers le bas sur le rail 54 disposé sur l'assise 50 comme indiqué figure 6. Le panneau 52 passe de sa position haute à sa position
5 basse où il entre en contact avec le plancher 10 du véhicule 1 et ferme ainsi la partie basse de la banquette 5. Un joint peut être disposé de façon connue sur la périphérie du panneau 52 pour assurer l'étanchéité de la banquette 5.

10 Ensuite, le toit basculant 4 est abaissé vers l'intérieur du véhicule jusqu'à entrer en contact avec la partie supérieure 53 de l'assise 50 de la banquette 5, le bord arrière 40 du toit est alors fixé directement ou indirectement à ladite assise 50. Ici, le bord arrière 40 du
15 toit couvre la partie supérieure 53 de l'assise 50 en position banquette pliée. Ainsi il vient couvrir le haut de l'assise 53 permettant un accrochage de façon connu (clipage, verrouillage...) facile et rigide du toit 4 soit directement sur l'assise 50 soit par l'intermédiaire du
20 panneau 52.

L'ensemble présente alors une face plane sur l'arrière coté coffre.

L'articulation 41 du toit basculant 4 est disposée au droit des montants latéraux 15 qui encadrent donc le toit
25 basculant 4 et assurent ainsi une certaine étanchéité.

De façon connue, les cotés de l'arrière du toit basculant 4 peuvent comporter des éléments d'étanchéité qui coopèrent avec les montants latéraux 15 et le haut de l'assise 53.

30 Le véhicule 1 a été transformé en "pick up". Si on souhaite dégager plus l'arrière du véhicule, il est possible de démonter la poutre arrière 11 (cf. figure 3a) ou de la faire coulisser (cf. figure 3b).

On peut encore démonter les panneaux latéraux 12 et les montants arrières 13 du véhicule si on le désire. Il est aussi possible que les panneaux latéraux, éventuellement vitrés, coulissent dans le côté 14 du véhicule comme des vitres.

REVENDICATIONS

1. Véhicule automobile (1) modulable comportant une
banquette arrière (5) et un toit, la banquette arrière (5)
qui comporte un dossier (51) et une assise (50) est
5 rabattable, **caractérisé en ce que**
 - l'arrière du toit (4) est basculant vers le bas autour
d'axe (41) perpendiculaire à l'axe longitudinal du
véhicule (1) et,
 - qu'il coopère avec l'assise (50) de ladite banquette
10 (5) en position rabattue pour former une paroi
continue entre le toit et le plancher.
2. Véhicule automobile (1) selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le toit basculant (4) et l'assise
(50) ont une taille telle que le bord arrière (40) du toit
15 basculant (4) entre en contact avec le haut de l'assise
(53) en position banquette pliée.
3. Véhicule automobile (1) selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que le toit basculant (4) et l'assise
(50) sont fixés l'un à l'autre de façon rigide.
- 20 4. Véhicule automobile (1) selon l'une quelconque des
revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la
banquette (5) se verrouille en position pliée.

5. Véhicule automobile (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la banquette (5) se plie en deux mouvements, un premier mouvement où le dossier (51) est rabattu sur l'assise (50) et un
5 deuxième mouvement où le dossier et l'assise basculent vers l'avant.
6. Véhicule automobile (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'assise (50) comporte un panneau rigide (52) sur sa face inférieure.
- 10 7. Véhicule automobile (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**au moins un rail (54) est fixé sous l'assise 50 et que le panneau (52) coulisse sur ledit rail (54) vers le plancher (10) du coffre quand la banquette (5) est en position pliée.
- 15 8. Véhicule automobile (1) selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le panneau (52) comporte des éléments d'étanchéité.
9. Véhicule automobile (1) selon une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** le panneau (52) en position
20 banquette pliée est disposé dans le prolongement d'un élément fixe du véhicule (1) tel qu'un des montants latéraux (15) de celui-ci.
10. Véhicule automobile (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'arrière du toit
25 basculant (4) comporte des éléments d'étanchéité.
11. Véhicule automobile (1) selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'axe (41) du toit basculant est disposé au droit d'un élément fixe tel qu'un des montants latéraux (15).
- 30 12. Véhicule automobile (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'arrière du toit basculant (4) est vitré.

13. Véhicule automobile (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des panneaux latéraux (12) disposés à l'arrière sont démontables.
14. Véhicule automobile (1) selon la revendication 13,
5 **caractérisé en ce que** les panneaux latéraux (12) sont vitrés.
15. Véhicule automobile (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les montants arrières (13) sont démontables.
- 10 16. Véhicule automobile (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la poutre arrière (11) est démontable.
17. Véhicule automobile (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la poutre arrière
15 (11) coulisse vers l'avant du toit.
18. Véhicule automobile (1) selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le véhicule (1) comporte un battant arrière (2) équipé d'une vitre (3) et que ladite vitre (3) coulisse dans ledit battant
20 (2).

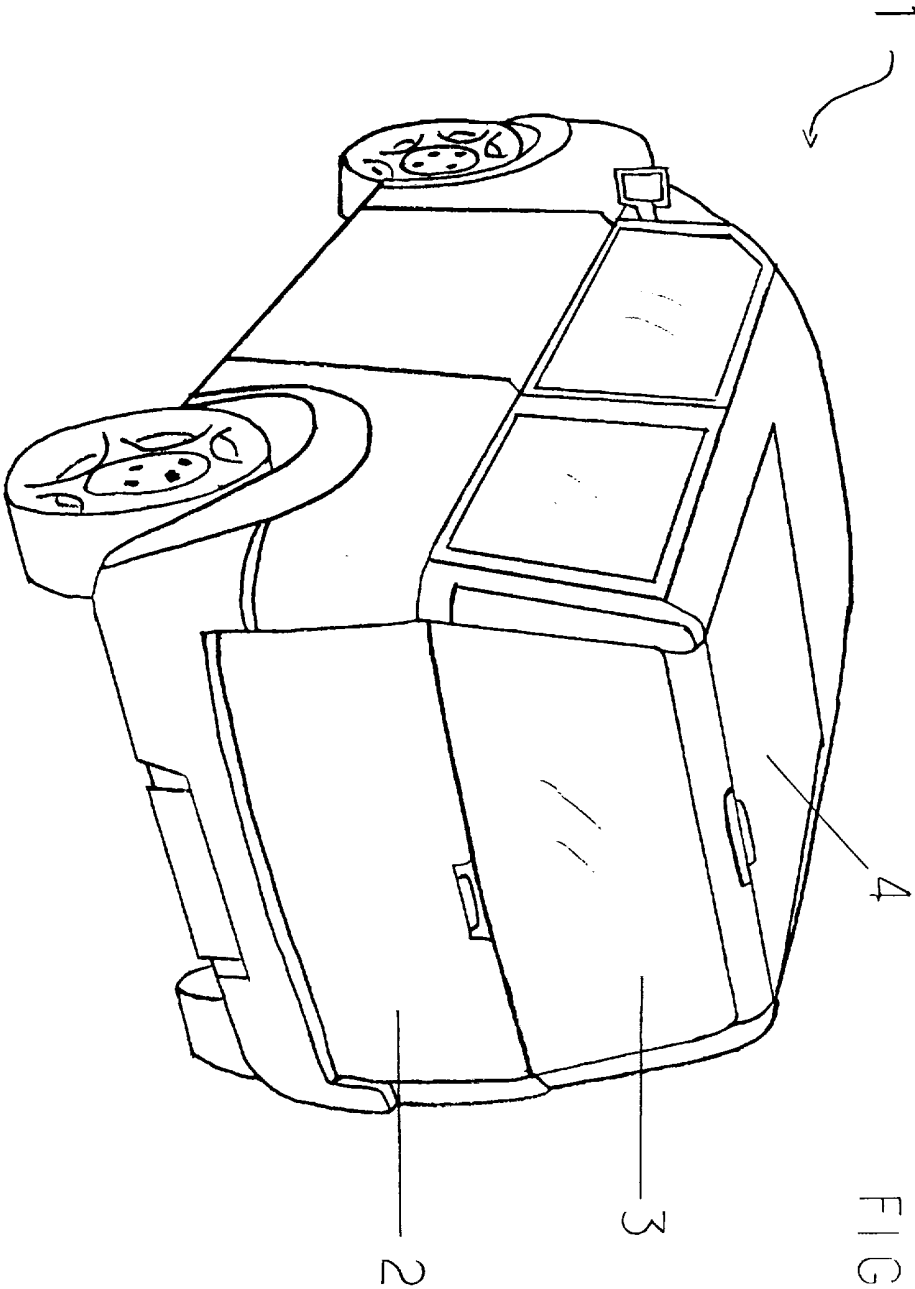
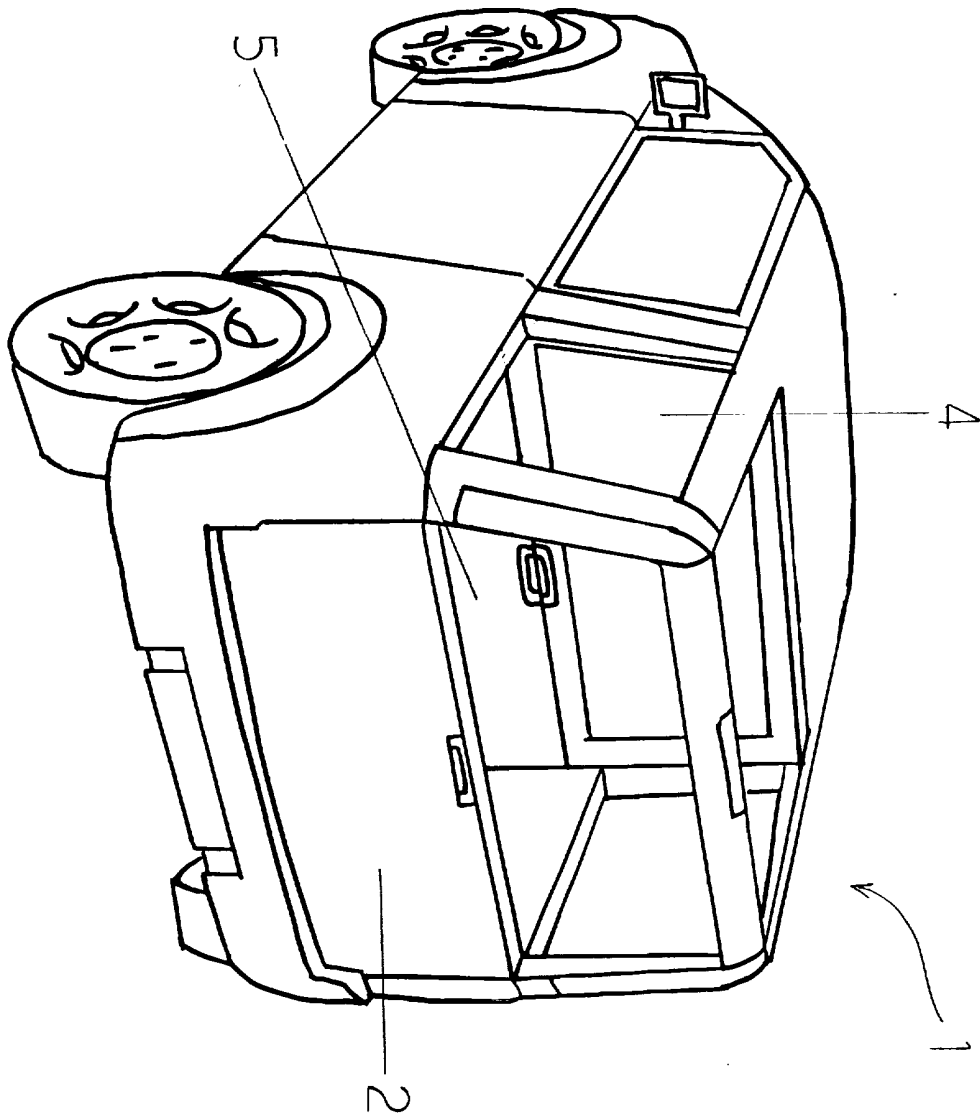


FIG 1

FIG 2



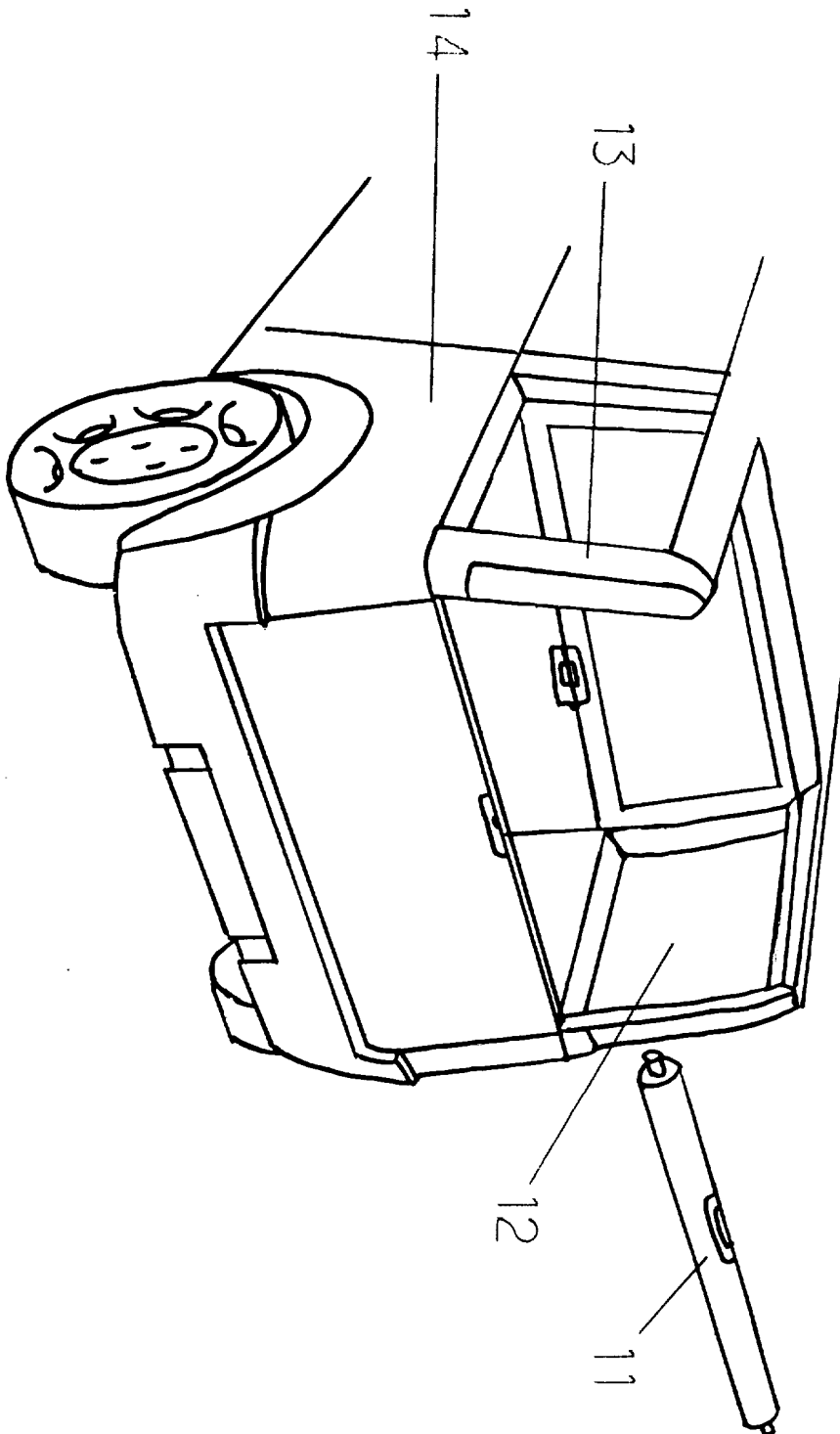


FIG 31

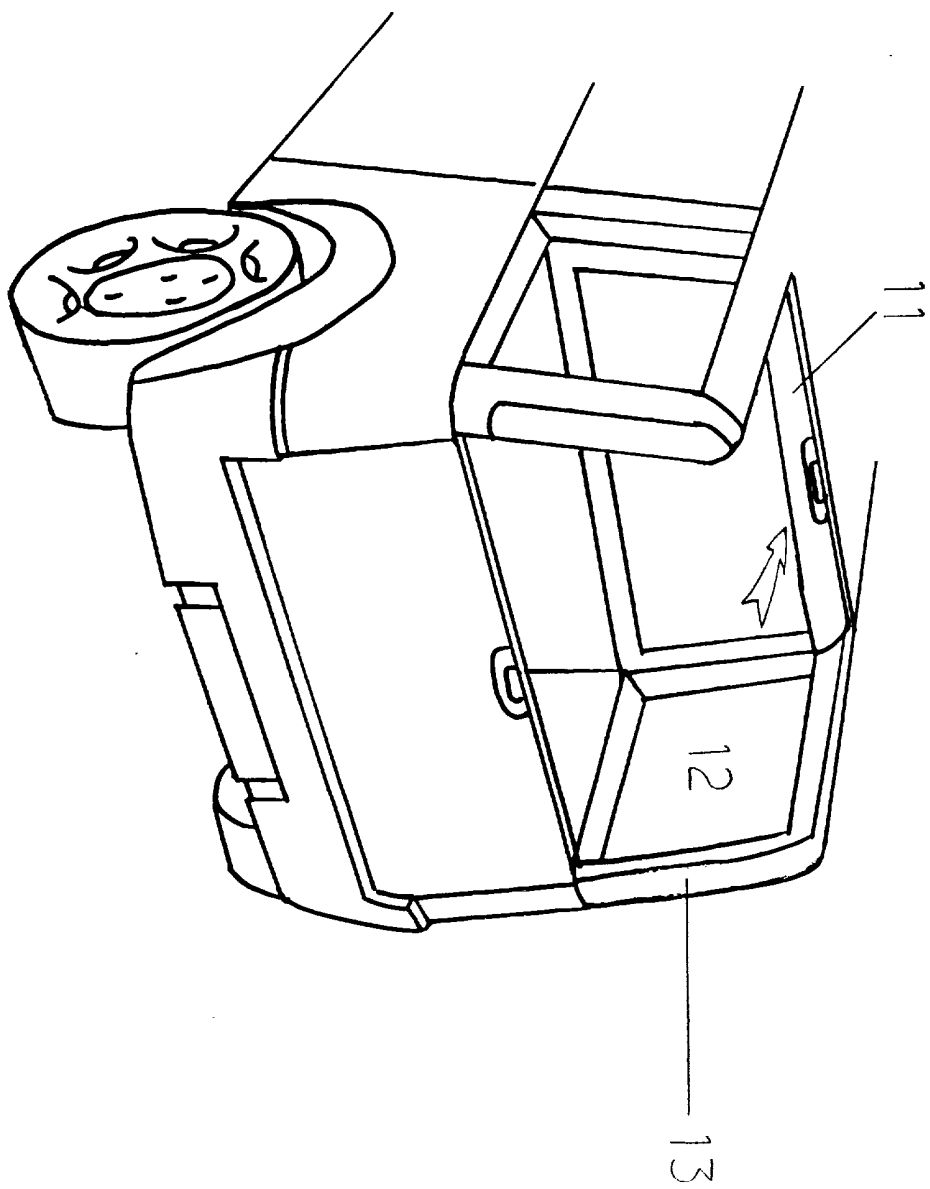


FIG 3b

FIG 4

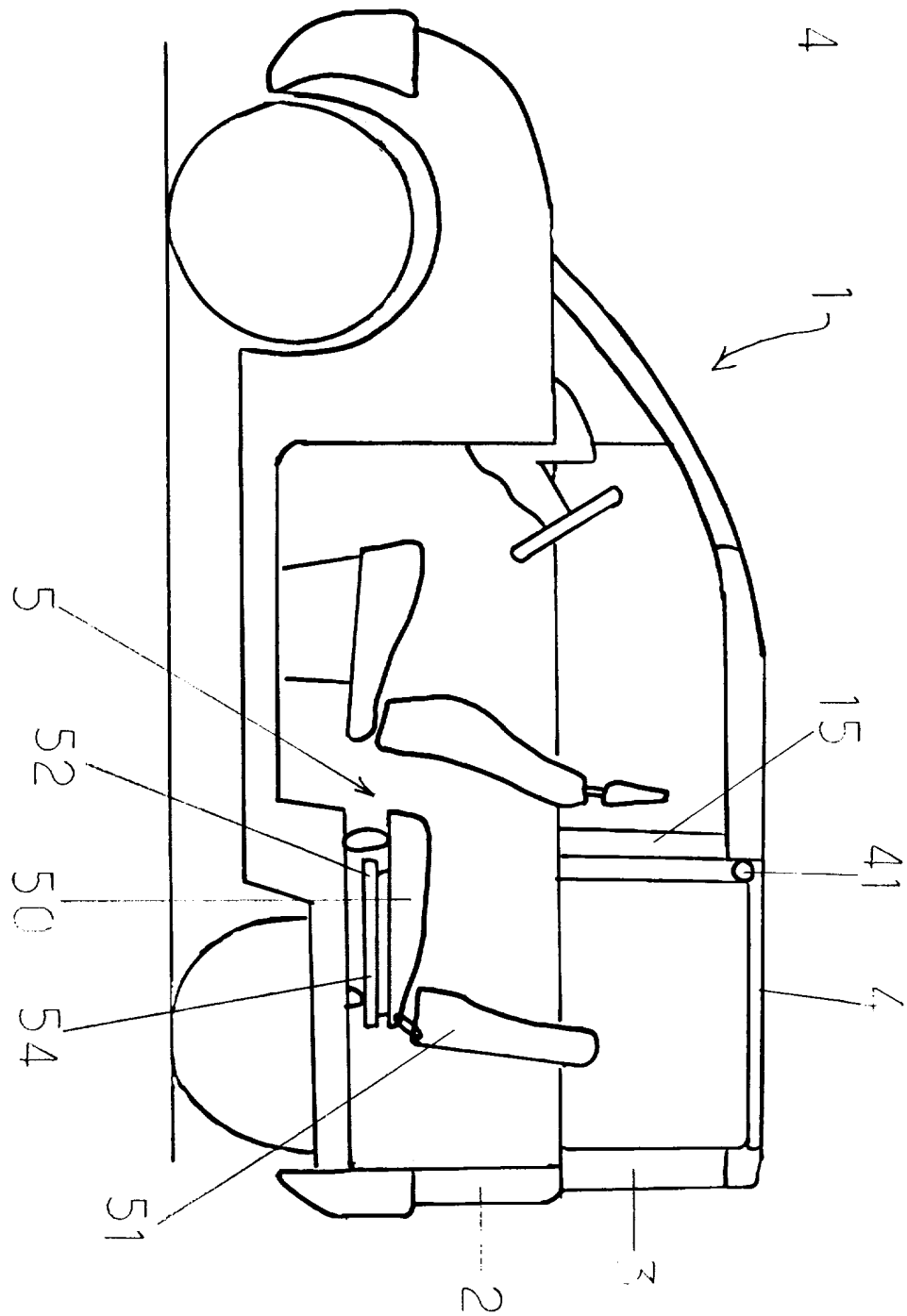


FIG 5

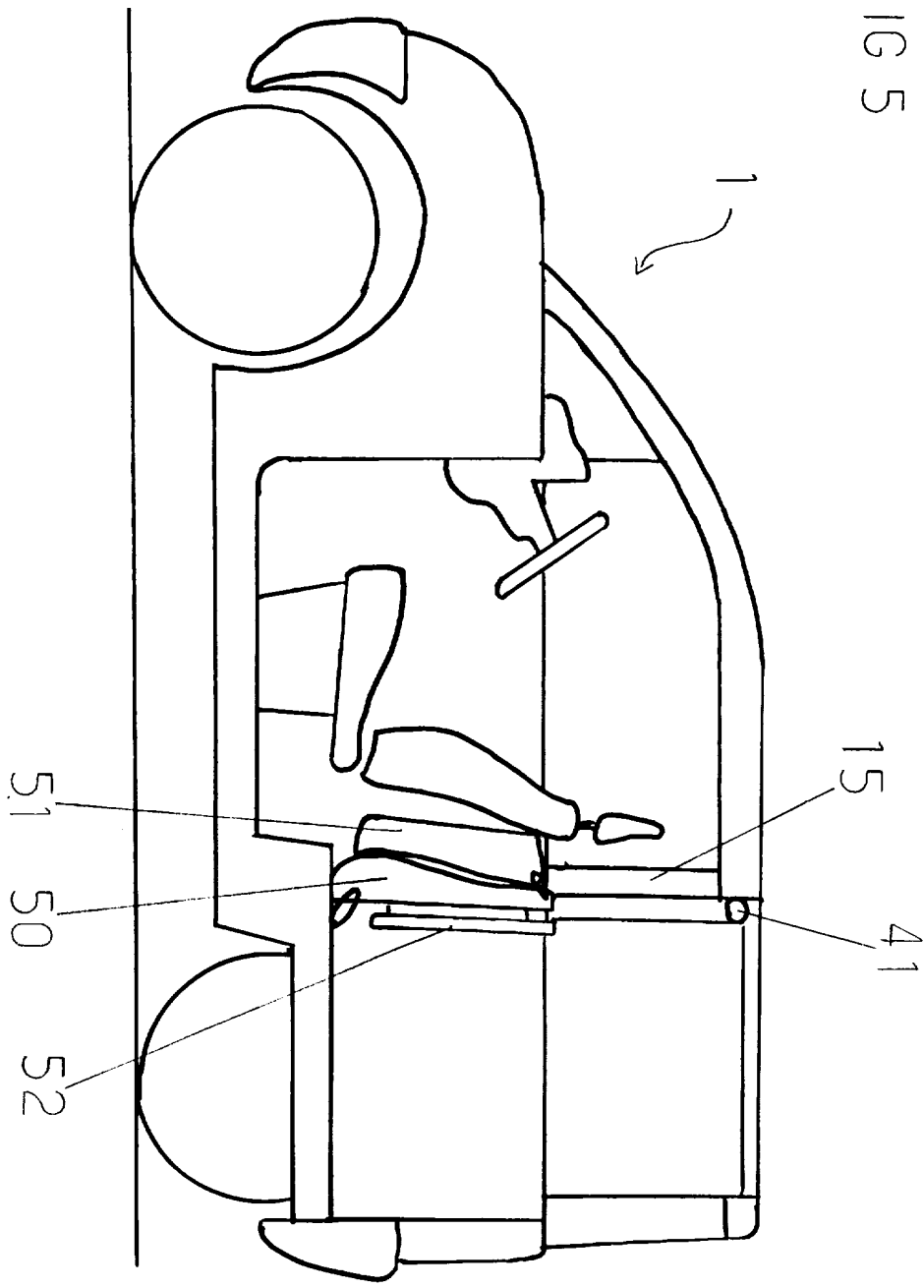


FIG 6

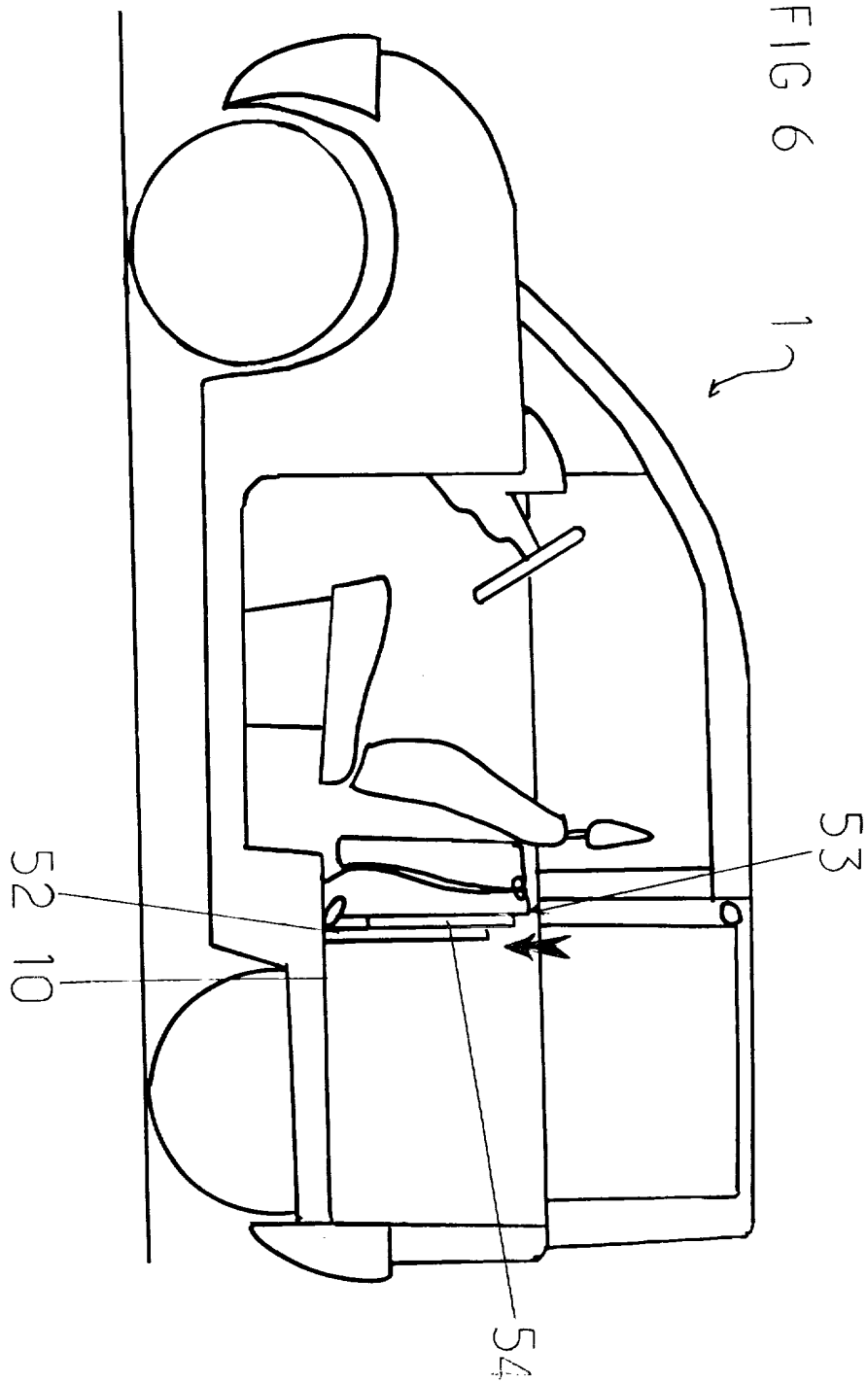
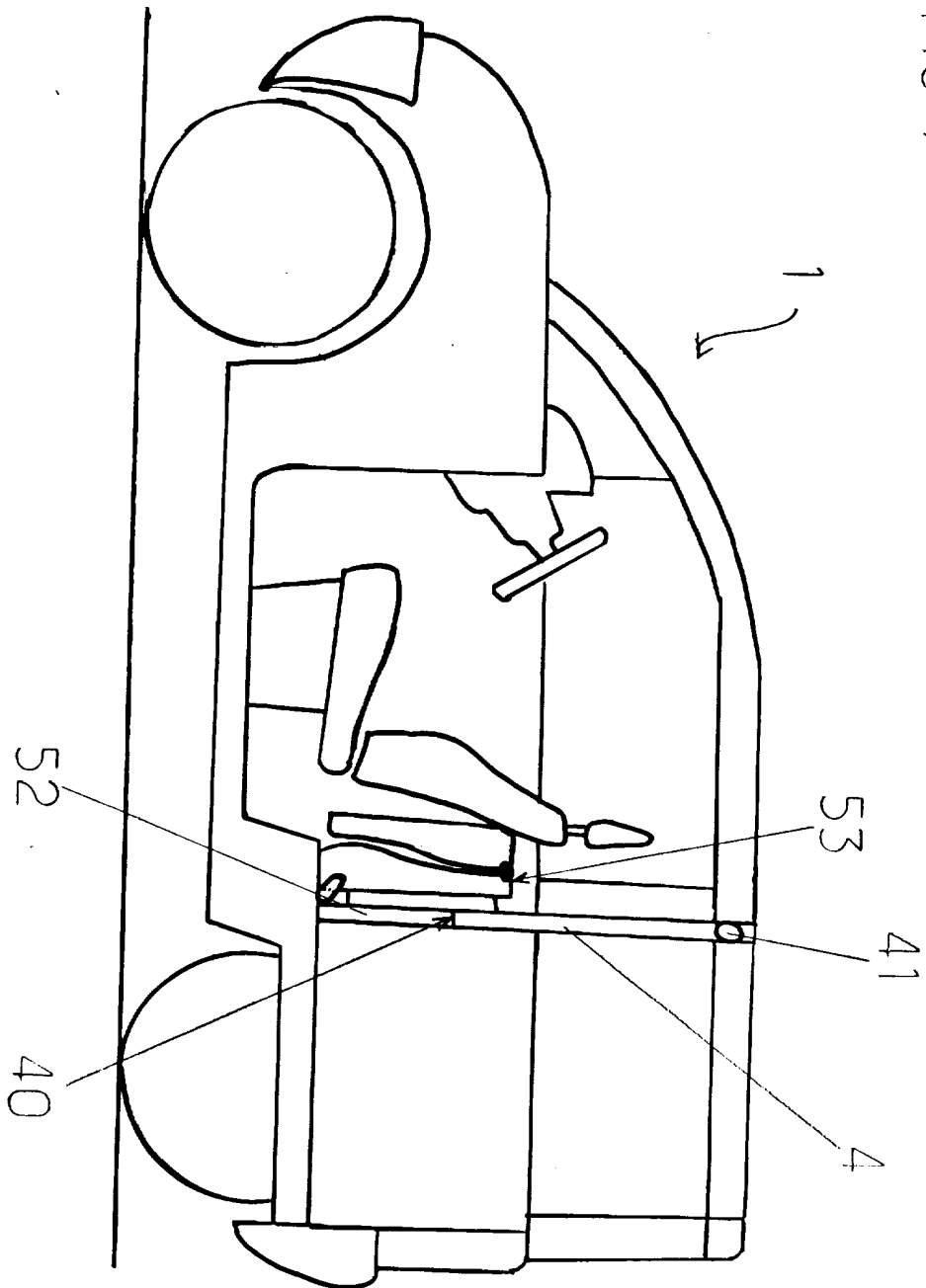


FIG 7



DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 4 480 868 A (KOTO) 6 novembre 1984 (1984-11-06) * colonne 1, ligne 31 - ligne 64 * * colonne 2, ligne 22 - ligne 25 * * colonne 2, ligne 50 - ligne 63; figures * ---	1-3, 6, 12	B60P3/42
X	FR 2 745 766 A (FRANCE DESIGN) 12 septembre 1997 (1997-09-12) * page 4, ligne 10 - page 5, ligne 36; figures *	1-3, 12	
X	US 3 169 792 A (SOLANO VIQUEZ) 16 février 1965 (1965-02-16) * colonne 1, ligne 59 - colonne 2, ligne 8 *	1, 12	
A	* colonne 2, ligne 28 - colonne 3, ligne 34; figures *	2-6, 11, 13, 14	
A	FR 2 748 241 A (RENAULT) 7 novembre 1997 (1997-11-07) * page 4, ligne 5 - page 5, ligne 8 * * abrégé; figures *	1, 10, 18	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	DE 196 16 118 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE) 30 octobre 1997 (1997-10-30) * revendication 6; figure 5 *	1	B60P B60N B62D
A	US 3 703 310 A (LYSTAD) 21 novembre 1972 (1972-11-21) -----		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
21 septembre 2000		Nordlund, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 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 & : membre de la même famille, document correspondant	