

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑲

**N° 79 21244**

---

⑤④ Dispositif de réglage de l'inclinaison relative de deux organes et notamment des deux parties d'un siège de véhicule automobile.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 47 C 1/026; B 60 N 1/06 // F 16 C 11/10.

②② Date de dépôt..... 23 août 1979.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 9 du 27-2-1981.

---

⑦① Déposant : Société dite : CYCLES PEUGEOT, résidant en France.

⑦② Invention de : François Fourrey.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

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

## 1.

Les dossiers de sièges de véhicules sont généralement articulés sur l'assise du siège au moyen d'un dispositif comportant une couronne dentée intérieurement, solidaire de l'organe mobile c'est-à-dire du dossier et  
5 un cliquet portant une denture extérieure et monté pivotant sur la partie fixe c'est-à-dire, dans le cas d'un siège d'automobile, sur l'assise. Une came maintient le cliquet en prise avec la denture de l'organe mobile et immobilise, par suite, les deux éléments en rotation  
10 tandis qu'un levier permet de commander la came et de libérer l'organe mobile.

De tels dispositifs présentent l'inconvénient de ne pas résister d'une manière suffisante aux efforts brusques contre le dossier et, par suite, de permettre  
15 un basculement accidentel de ce dernier, ce qui est dangereux pour l'utilisateur.

Par ailleurs, la nécessité de donner à l'axe de pivotement du clapet un diamètre suffisant pour qu'il puisse supporter seul les efforts appliqués à l'organe  
20 mobile, conduit à placer cet axe largement à l'intérieur de la couronne dentée de l'organe mobile ; ce qui oblige à adopter soit une denture de cliquet engageante qui nécessite un mouvement de rotation de l'organe mobile pour obtenir le verrouillage ou le déverrouillage de l'articu-  
25 lation, soit une denture de cliquet très inclinée, et par conséquent peu résistante, si on veut s'affranchir de ce défaut.

Pour renforcer l'articulation on a proposé de combiner la came de verrouillage avec une came de commande  
30 et, en outre, de placer des surfaces d'arrêt de part et d'autre du cliquet pour limiter les possibilités de déplacement radial de ce dernier. Malheureusement on réalise ainsi un dispositif complexe sans supprimer totalement les risques de détérioration des pièces qui le constituent,  
35 lors d'un choc brusque accidentel sur le dossier, et sans supprimer l'apparition dans l'articulation du jeu dû

à un dimensionnement insuffisant de l'axe de cliquet.

La présente invention a donc pour but de remédier à ces inconvénients en réalisant un dispositif d'articulation de conception simple, qui présente une grande robustesse et  
5 interdit efficacement tout déplacement accidentel du cliquet.

Cette invention a en effet pour objet un dispositif d'articulation du type comprenant un flasque fixe muni d'un logement circulaire, un flasque mobile solidaire d'une couronne dentée intérieurement, s'emboîtant dans le logement, et au  
10 moins un cliquet pivotant, portant une portion de denture qui est maintenue en prise avec la denture de la couronne par une came. Selon l'invention le flasque fixe comporte au moins trois reliefs qui font saillie sur le fond du logement et délimitent trois surfaces de pivotement coaxiales, tandis que le  
15 cliquet pivotant, qui a une forme générale incurvée et comporte également trois faces latérales en arc de cercle, coaxiales, respectivement au voisinage de son sommet et à chacune de ses extrémités, est emboîté entre les trois reliefs et glisse sur les surfaces de pivotement sous l'action de la came. Le cliquet  
20 est ainsi simplement maintenu entre les reliefs, sans l'intervention d'aucun axe de fixation sur le flasque, de sorte que le dispositif ne comporte aucune pièce susceptible de se rompre sous l'effet d'un choc ou autre effort brutal. Les reliefs sont, en effet, d'une seule pièce avec le flasque fixe ce qui  
25 permet de créer des surfaces de réaction nettement plus importantes, plus précises et plus solidaires du flasque fixe que celles obtenues par un axe rapporté, et également de faire tourillonner le cliquet autour d'un axe fictif situé à proximité de la couronne dentée, et de donner aux dentures une inclinaison faible, donc une meilleure résistance aux efforts  
30 tangentiels appliqués à celle-ci. Par ailleurs le cliquet est retenu, par la forme même de ses extrémités, en contact constant avec les surfaces latérales de ces reliefs et de la came.

La description ci-dessous d'un mode de réalisation  
35 donnée à titre d'exemple non limitatif, et représenté aux dessins annexés, fera d'ailleurs ressortir les avantages et ca-

ractéristiques de l'invention.

Sur ces dessins :

- la Fig. 1 est une vue de côté d'un dispositif d'articulation selon l'invention ;
- 5 - la Fig. 2 est une vue, partie en vue extérieure, partie en coupe, suivant la ligne 2-2 de la figure 1 ;
- la Fig. 3 est une vue de côté du dispositif de l'articulation avant la mise en place du flasque mobile , les cliquets et la came étant représentés en position déverrouil-  
10 lée ;
- la Fig. 4 est une vue analogue à la figure 3, montrant les cliquets et la came en position de verrouillage ;
- la Fig. 5 est une vue en plan de la came de verrouillage des cliquets ;
- 15 - la Fig. 6 est une vue en plan d'un cliquet ;
- la Fig. 7 est une vue en coupe suivant la ligne 7-7 d'une portion du flasque fixe portant le pontet de guidage des cliquets ;
- la Fig. 8 est une vue en coupe suivant la ligne  
20 8-8 de ce même pontet.

Comme le montrent les dessins, le dispositif d'articulation de l'invention comporte deux flasques 1 et 2, destinés à être fixés respectivement à la partie mobile et à la partie fixe de l'articulation, c'est-à-dire, dans le cas d'un  
25 siège de véhicule automobile, au dossier et à l'assise de ce siège. Le flasque 1 qui est mobile, c'est-à-dire fixé au dossier du siège, comporte autour d'une ouverture circulaire une couronne dentée intérieurement 4, qui est légèrement décalée latéralement et délimite ainsi une portée circulaire extérieu-  
30 re 5.

Le flasque fixe 2 destiné à être rendu solidaire de l'assise du siège comporte, lui, un logement circulaire 7 ayant un diamètre sensiblement égal à celui de la portée 5 du flasque 1 et destiné à recevoir la couronne dentée 4, ainsi  
35 que le montre la figure 2. Le logement du flasque 2 est fermé par un fond 8, qui est percé d'un orifice central 10 en-

5      touré par un tube 12, autour duquel est enroulé un ressort hélicoïdal 14 dont les extrémités sont fixées respectivement sur les flasques 1 et 2 et qui tend à rapprocher les extrémités extérieures de ces flasques l'une de l'autre, c'est-à-dire à rapprocher le dossier de l'assise.

10      Le fond 8 du logement du flasque 2 comporte des parties embouties formant plusieurs reliefs, quatre dans le mode de réalisation représenté, respectivement 16, 18, 20 et 22, qui font saillie à l'intérieur de ce logement. Ces reliefs sont symétriques deux à deux par rapport au centre du logement 7 et de la couronne dentée 4. Ainsi les deux reliefs 16 et 20, diamétralement opposés, sont délimités latéralement par deux surfaces en arc de cercle, centrées respectivement en des points O et O<sub>1</sub> situés à proximité de la périphérie du logement 7, légèrement à l'intérieur ou éventuellement à l'extérieur de celui-ci. Les deux reliefs, 18 et 22, ont des formes générales en portions de circonférence, coaxiales à l'évidement 7, délimitées en regard des reliefs 16 et 20 par des surfaces latérales coaxiales à ces demi-bossages.

20      Comme le montrent plus clairement les figures 3, 4, 7 et 8, en regard du relief 16 les reliefs ou pontets 18 et 22 sont délimités par une surface incurvée, respectivement 23 et 24, qui est coaxiale à la surface latérale du relief 16, c'est-à-dire centrée au point O. De la même manière, à leur autre extrémité ces pontets 18 et 22 sont délimités par une surface latérale incurvée, respectivement 25 et 26, centrée sur le point O<sub>1</sub> c'est-à-dire coaxiale au demi-bossage 20.

30      Entre chacun des reliefs ou demi-bossages 16 et 20 et les deux pontets voisins, respectivement 22 et 18, est monté un cliquet 28 qui est emboîté entre les trois surfaces coaxiales respectivement 16, 23 et 24 ou 20, 25 et 26, et glisse sur ces surfaces. En effet, comme le montre plus clairement la figure 6, chacun des cliquets 28 a une forme générale en arc de cercle et comporte au voisinage de sa partie centrale, c'est-à-dire de son sommet, un évidement 30 en arc de cercle ayant un rayon et une dimension analogues à ceux du demi-bos-

sage 16 ou 18. De part et d'autre de cet évidement 30 le cliquet 28 comporte deux bras de dimensions inégales, respectivement 31 et 32, qui sont chacun terminés par une surface incurvée, respectivement 33 et 34, qui est coaxiale à la paroi de l'évidement 30, et dont les rayons sont respectivement sensiblement égaux aux rayons 25 et 23 des reliefs de guidage. Le grand bras 32 porte une portion de denture 36 susceptible de venir en prise avec la denture de la couronne 4 du flasque mobile 1, tandis que le petit bras 31 est lisse.

10 Ce cliquet n'est pas lié au flasque mais est seulement solidement maintenu par les reliefs qui sont tous d'une seule pièce avec le flasque fixe. En effet les reliefs en contact avec les extrémités du cliquet sont constitués par des pontets dont les surfaces incurvées et même cylindriques 23 à 15 25 en contact avec le cliquet sont réalisées par découpage, tandis que les parties concentriques à l'axe de l'articulation sont raccordées au flasque fixe par des soyages obtenus par emboutissage ; le relief 16, 20 en contact avec la partie centrale du cliquet est constitué par un demi-bossage, dont une 20 partie présente un plan cylindrique de contact avec le cliquet, et dont l'autre côté est constitué d'un soyage concentrique à l'axe d'articulation, assurant la liaison de la partie relevée avec le flasque fixe. Le rayon de courbure de l'ensemble du cliquet 28 est inférieur à celui du logement 7 ou de la 25 couronne dentée 4 de sorte que les deux bras 31 et 32 ne peuvent pas être simultanément en contact avec la couronne dentée 4. Bien entendu l'espace entre la surface extérieure de chacun des reliefs et le bord du logement 7 correspond sensiblement à la largeur de la couronne dentée 4, qui peut se pla- 30 cer entre eux.

Sur la face opposée à l'évidement 30, le cliquet 28 comporte un autre évidement 38 qui est profilé de telle manière que les extrémités du cliquet sont élargies et forment deux butées dirigées vers l'intérieur, tandis que la pa- 35 roi de l'évidement 38 forme plusieurs courbes ou surfaces d'appui pour une came 40 de commande de ce cliquet.

Dans le mode de réalisation représenté, la came 40 étant destinée à déplacer deux cliquets 28, comporte deux lobes diamétralement opposés, respectivement 41 et 42, de largeur relativement importante, et entre ces lobes deux renflements arrondis, respectivement 43 et 44, de profondeur nettement inférieure à celle des lobes 41 et 42.

La came 40 est percée en son centre d'un trou carré 46 permettant le passage de l'extrémité, de section carrée, d'un levier 48 de commande de la manoeuvre de l'articulation. Un ressort 50, enroulé en hélice à l'intérieur du tube 12 solidaire du flasque fixe 2 et fixé d'une part à ce tube 12 et d'autre part à la came 40, rappelle cette came dans la position d'immobilisation de l'articulation.

Cette position d'immobilisation est représentée sur la figure 4, qui montre que la came 40 est alors en appui par chacun de ses lobes 41 et 42 sur une rampe incurvée 52 de chacun des cliquets 28. La portion de denture 36 est alors en prise avec la couronne dentée 4 du flasque mobile 1. Par ailleurs les trois surfaces coaxiales du cliquet 28 sont en contact étroit avec les trois surfaces coaxiales, respectivement des reliefs 18, 22 et 16 ou 20. Les flasques 1 et 2 sont donc solidaires en rotation c'est-à-dire immobilisés.

Dans une telle position tout effort exercé sur le flasque 1, indiqué en trait interrompu sur la figure 4, et tendant à rapprocher ce flasque 1 du flasque fixe 2, a pour effet de serrer davantage le cliquet 28 contre la surface 26 ou 23 du pontet 18 ou 22 voisin. Un tel effort applique en outre ce cliquet contre la came 40 en la repoussant en direction de l'autre cliquet, c'est-à-dire en renforçant le contact entre ces organes. Un effort exercé sur le flasque 1 en sens inverse aurait un effet analogue puisqu'il appliquerait le cliquet 28 sur les surfaces 24, 25 des pontets adjacents.

Lorsque le dossier du siège, c'est-à-dire le flasque mobile 1, doit être déplacé le levier 48 est actionné pour faire pivoter la came 40 entre la position représentée sur la figure 4 et celle représentée sur la figure 3. Au

cours de ce pivotement les lobes, respectivement 41 et 42, de la came 40, viennent buter contre l'extrémité de la surface 33 du petit bras 31 de chacun des cliquets 28 et repoussent ce petit bras 31 en direction de la couronne dentée 4. Le cliquet 28 pivote alors sur le demi-bossage 16 ou 20 et le long des surfaces 24 et 23, ou 25 et 26, coaxiales à ce demi-bossage. Au cours de ce pivotement l'extrémité de la surface 28 vient buter contre le renflement 43 ou 44 de la came 40, tandis que chacun des lobes 41 et 42 entre en contact avec le fond de l'évidement 38 de ce même cliquet. La came 40 est ainsi en contact en trois points avec la paroi de l'évidement 38 de chacun des cliquets 28, ce qui assure une immobilisation parfaite de ces organes les uns par rapport aux autres. Par contre, la portion de denture 36 est dégagée de la couronne dentée 4 et le flasque mobile 1 peut être déplacé librement autour de l'ensemble formé par les cliquets et les reliefs et être amené dans la position désirée.

Une fois cette position choisie, le levier 48 peut être relâché et le ressort 50 ramène automatiquement la came 40 dans la position de verrouillage représentée sur la figure 4.

Bien entendu le logement 7 est fermé, sur sa face opposée au flasque mobile 1, par une plaque de retenue 54 (fig.2), qui est de préférence soudée en différents points sur les reliefs 16, 18, 20 et 22. De cette manière les cliquets 28 sont emprisonnés latéralement entre cette plaque de retenue 54 et le fond 7 du logement du flasque 2. Ils sont en outre emboîtés entre les trois surfaces coaxiales des reliefs de ce logement et la came 40 qui les commande. Les reliefs étant d'une seule pièce avec le flasque 2, tandis que les cliquets eux, ne sont liés à ce flasque par aucun organe susceptible d'être rompu et qu'en outre il n'est prévu dans ce dispositif aucune lumière, ni autre élément d'affaiblissement, l'ensemble de l'articulation présente une grande robustesse et une grande résistance contre les efforts soudains, accidentels ou non, exercés sur le dossier c'est-à-di-

re sur le flasque mobile 1.

Le fonctionnement de l'articulation reste cependant aussi simple que celui des articulations habituelles, tandis que sa réalisation est nettement moins complexe et  
5 peut être effectuée à un coût relativement faible.

9.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif d'articulation entre l'assise et le dossier d'un siège, et notamment d'un siège de véhicule automobile ou analogue, comportant un flasque fixe muni d'un logement circulaire, un flasque mobile solidaire d'une couronne dentée intérieurement s'emboîtant dans le logement du flasque fixe, et au moins un cliquet pivotant, portant une portion de denture qui est maintenue en prise avec la denture de la couronne par une came, caractérisé en ce que le flasque fixe comporte au moins trois reliefs qui font saillie sur le fond du logement et qui délimitent trois surfaces de pivotement coaxiales, et en ce que le cliquet pivotant, qui a une forme générale incurvée et comporte également trois faces latérales en arc de cercle, coaxiales, respectivement au voisinage de son sommet et à chacune de ses extrémités, est emboîté entre les trois reliefs et glisse sur les surfaces de pivotement sous l'action de la came.

2.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le centre des trois surfaces de pivotement coaxiales est situé sur la périphérie du logement ou même à l'extérieur de celui-ci.

3.- Dispositif suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le demi-bossage central est délimité par une surface latérale en portion de cercle, qui coopère avec un évidement de forme complémentaire ménagé dans la face extérieure du cliquet, à proximité de la portion de denture.

4.- Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les cliquets comportent, de part et d'autre de l'évidement, respectivement un bras long, denté extérieurement, et un bras plus court.

5.- Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la forme générale incurvée du cliquet a un rayon de courbure inférieur à celui de la couronne dentée du flasque mobile.

10.

5 6.- Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le cliquet comporte, sur sa face opposée à la denture, un évidement dont la paroi est profilée et forme plusieurs courbes successives, tandis que les extrémités du cliquet sont élargies.

10 7.- Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les reliefs sont tous éloignés de la périphérie du logement, d'une distance sensiblement égale à la largeur de la couronne dentée du flasque mobile.

15 8.- Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la came de commande du cliquet comporte au moins un lobe large et un renflement latéral arrondi, de moindre épaisseur que le lobe, l'extrémité du cliquet proche de la denture venant en appui contre ce renflement lorsque le lobe repousse l'autre extrémité en vue de la libération de la couronne dentée.

20 9.- Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte quatre reliefs symétriques deux à deux par rapport au centre du logement, deux cliquets pivotant entre ces reliefs, et une came de commande comportant deux lobes larges, diamétralement opposés, et deux renflements arrondis, également diamétralement opposés, entre ces deux lobes.  
25

1/2

FIG. 2

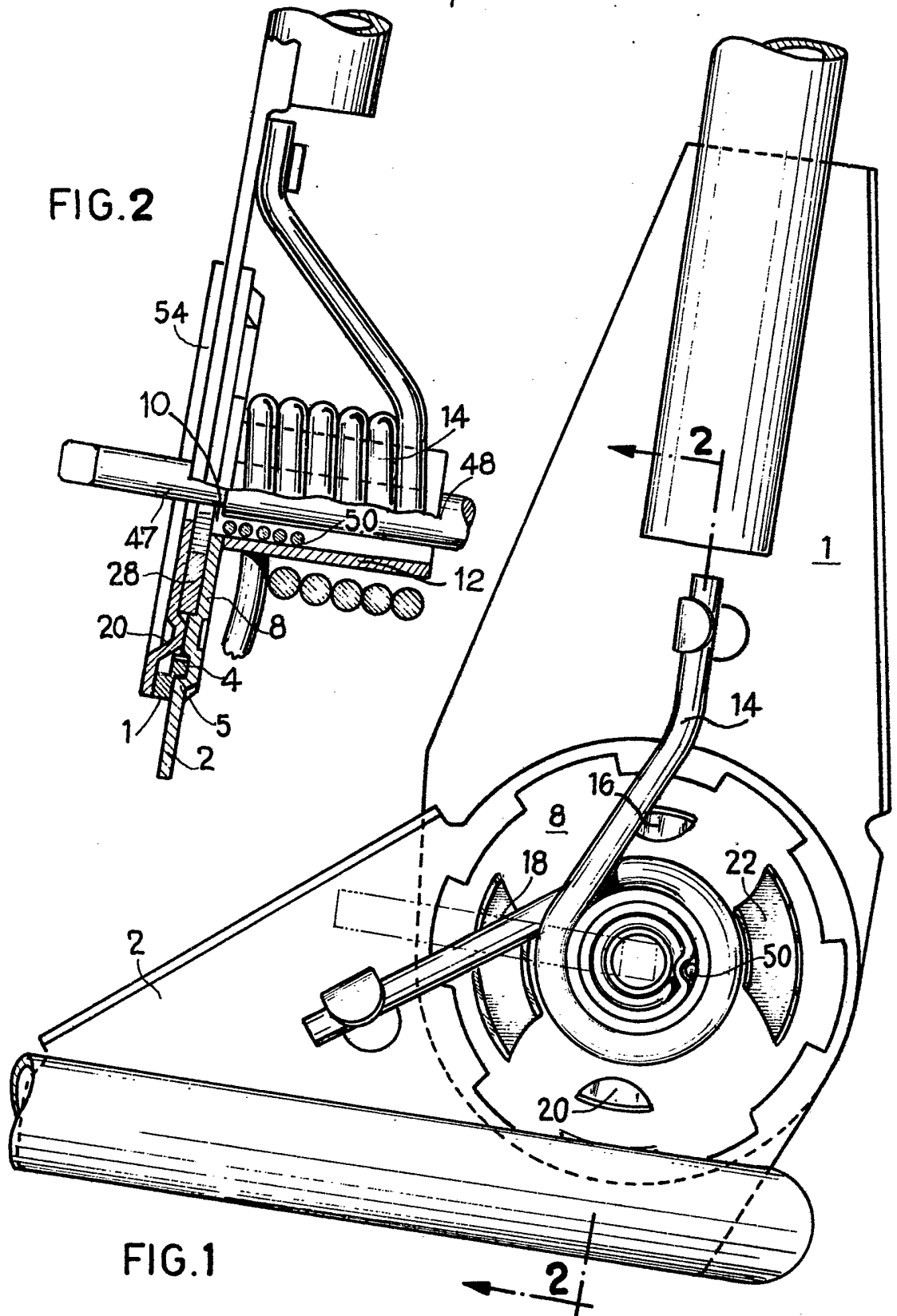


FIG. 1

