

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 02892

(54)

Mécanisme d'enclenchement immobilisateur de l'appuie-tête d'un siège d'automobile.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.³). B 60 N 1/00.

(22)

Date de dépôt..... 13 février 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : *Grande-Bretagne, 16 février 1980, n° 80 05297.*

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 21-8-1981.

(71)

Déposant : Société dite : ROLLS-ROYCE MOTORS LIMITED, résidant en Grande-Bretagne.

(72)

Invention de : George Alfred Ray.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Kessler,
14, rue de Londres, 75441 Paris Cedex 09.

La présente invention concerne un mécanisme d'enclenchement principalement, mais non exclusivement, destiné à maintenir en place un appuie-tête dans la partie rembourrée d'un siège de véhicule dans certaines conditions d'impact auxquelles ce véhicule peut être soumis .

On sait que les appuie-tête de ce genre ont pour but d'empêcher la tête d'être brusquement projetée en arrière et d'éviter les traumatismes qui en résultent en cas de collision . Dans certains types d'appuie-tête, le châssis de l'appuie-tête coulisse dans des cavités tubulaires complémentaires ménagées dans la partie rembourrée du siège de façon à faciliter l'enlèvement de l'appuie-tête . On a constaté que, dans certains cas de collisions se produisant à l'arrière du véhicule, l'appuie-tête était soumis à une force tendant à le séparer de la partie rembourrée correspondante du siège, ce qui, non seulement diminue ou même annule l'efficacité de l'appuie-tête en tant que tel, mais peut en outre constituer un danger supplémentaire si l'appuie-tête est projeté à l'intérieur de la cabine des passagers . La présente invention a pour but d'éliminer cet inconvénient tout en conservant un appuie-tête aisément amovible dans des conditions de service normales .

La présente invention réalise donc un mécanisme d'enclenchement pour l'accouplement de deux éléments, comprenant un loquet monté pivotant sur l'un des éléments de façon à pouvoir se déplacer entre une première position dans laquelle les deux éléments peuvent se mouvoir l'un par rapport à l'autre dans une direction

donnée, et une seconde position dans laquelle le mouvement relatif entre les deux éléments dans la direction donnée est rendu impossible, et un organe de maintien du loquet en première position, pouvant se
5 déplacer pour permettre au loquet de gagner la seconde position lorsque les éléments sont soumis simultanément à une force extérieure engendrant une composante tendant à les séparer l'un de l'autre .

Dans un mode préféré de réalisation de l'invention,
10 le dispositif selon l'invention pourra présenter une ou plusieurs des caractéristiques ci-après :

- a) Les deux éléments sont constitués, respectivement, par l'appuie-tête et par la partie rembourrée d'un siège de véhicule .
- 15 b) L'appuie-tête mentionné en a) comprend un élément de châssis possédant au moins un appendice allongé s'adaptant dans une ouverture tubulaire correspondante ménagée dans la partie rembourrée mentionnée en a) .
- 20 c) Le loquet comporte, à son extrémité éloignée du pivot, un crochet permettant d'assurer la jonction avec la partie rembourrée dans ladite seconde position .
- d) L'organe de maintien du loquet comprend une bille
25 ou un ressort .
- e) L'appendice allongé de l'appuie-tête est creux et abrite le loquet monté pivotant, et la bille men-

tionnée en d) est logée entre le loquet et la paroi interne de l'appendice allongé dans ladite première position, mais est chassée de cet emplacement dans ladite seconde position pour permettre au loquet de pivoter .

- 5
- f) L'ouverture tubulaire mentionnée en b) est définie par un tube autour de la partie inférieure duquel s'accroche le crochet du loquet dans ladite seconde position du loquet .
- 10
- g) L'un des éléments est un appuie-tête et l'autre élément la partie rembourrée d'un siège de véhicule, l'appuie-tête comprenant deux appendices allongés coulissant dans des ouvertures tubulaires respectives ménagées dans la partie rembourrée, chaque
- 15
- appendice allongé étant creux et renfermant un loquet monté pivotant ainsi qu'une bille constituant l'organe de maintien et pouvant se loger entre le loquet et la paroi interne du tube définissant l'ouverture tubulaire respective dans ladite
- 20
- première position, mais pouvant être chassée de cet emplacement pour permettre au loquet de pivoter en ladite seconde position .

h) Les deux loquets mentionnés en g) se terminent par des crochets dirigés dans des sens opposés .

25

L'invention comprend également un siège de véhicule incorporant le mécanisme d'enclenchement défini ci-dessus, ainsi qu'un véhicule incorporant un tel siège.

L'invention est décrite ci-après en détail en se référant à quelques exemples préférés, non limitatifs, de réalisation représentés sur les dessins annexés dans lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue partielle de côté, en coupe, d'un siège d'automobile ;
- la figure 2 est une vue de face, en coupe, du siège de la figure 1 ;
- la figure 3 est une coupe montrant le détail d'une
- 10 - la figure 4 est une coupe montrant le même détail que celui de la figure 3, mais dans une position opérative différente ;
- la figure 5 est une coupe montrant une variante du
- 15 - la figure 6 est une coupe montrant une seconde variante du détail des figures 3 et 4 .

Les figures 1 et 2 montrent le dossier rembourré 1 d'un siège d'automobile auquel est fixé un appuie-tête 2 ; le profil du capitonnage de ces deux éléments est indiqué par des lignes en points et traits .

20 Le dossier rembourré 1 contient un châssis 3 en tubes d'acier . L'appuie-tête 2 contient un châssis 4 en tubes d'acier, en forme de U inversé . Les bras pendants du châssis d'appuie-tête 4 forment des appendices allongés 5 et 6 qui coulissent, en ajustement serré, dans des tubes respectifs 7 et 8 montés dans

25 le dossier rembourré du siège et soudés à la traverse supérieure 9 du châssis de ce dossier . L'extrémité

30 supérieure de chaque tube 7, 8 est évasée de façon à laisser des espacements annulaires 10 et 11 entre les

extrémités supérieures des tubes 7 et 8 et les appendices allongés correspondants 5 et 6 . L'espacement 10 apparaît plus nettement sur les vues de détail des figures 3 et 4 qui montrent l'ajustement de l'appendice allongé 5 dans le tube 7 .

Deux bouchons 12 et 13, entourant coaxialement chaque appendice allongé 5 et 6, respectivement, s'insèrent dans les espacements respectifs 10 et 11 pour placer chaque appendice 5 ou 6 dans son tube correspondant 7 ou 8 . Comme on peut le voir sur les figures 3 et 4, l'extrémité inférieure de chaque bouchon comporte un chanfrein 14 destiné à faciliter la pénétration du bouchon dans l'espacement correspondant 10 ou 11 et à produire un effet de serrage dans le tube correspondant 7 ou 8 . Chaque bouchon comporte un flasque 15 reposant sur la face supérieure de la garniture de rembourrage . Cette face pourra être constituée, par exemple, par une plaque de cuir 16 . Chaque bouchon définit également un évidement annulaire abritant une rondelle 17 retenant un ressort, la plaque supérieure de cuir de la garniture étant légèrement comprimée entre la face inférieure du flasque 15 et la face supérieure de la rondelle 17 . Cette rondelle 17 porte en outre, sur sa face inférieure, des anneaux 18 auxquels se rattache un ressort en fer à cheval 19 destiné à maintenir la garniture en position par rapport à cette partie de l'appuie-tête située dans le dossier rembourré . Des pièces d'écartement 20 et 21 entourent coaxialement les appendices allongés 5 et 6 pour tenir la face inférieure de la partie capitonnée de l'appuie-tête 2 éloignée de la face supérieure des bouchons 12 et 13 .

En se reportant aux figures 3 et 4, on voit que chaque appendice allongé 5, 6 abrite un loquet 22 monté dans ledit appendice de façon à pivoter autour d'un axe 23 . L'extrémité supérieure du loquet forme un doigt 24 tandis que son extrémité inférieure forme un crochet 25 . Le doigt 24 est conformé de façon à définir effectivement, entre le loquet 22 et la paroi interne de l'appendice allongé 5 correspondant, une cavité qui abritera une bille d'acier 26 dont le poids est choisi de façon qu'en position normale de repos du mécanisme le loquet 22 soit forcé de pivoter dans le sens des aiguilles de montre jusqu'à ce que le doigt 24 vienne buter contre la paroi interne de l'appendice 5 et que le crochet 25 du loquet 22 se rétracte de ce fait dans le prolongement inférieur de l'appendice . Rien ne s'oppose donc à la séparation de l'appuie-tête 2 d'avec le dossier rembourré 3, et cette séparation pourra être effectuée par le conducteur de l'automobile sans nécessiter d'action supplémentaire de déverrouillage . Sur la plupart des automobiles, il est possible d'incliner le dossier 1 par rapport à la base du siège en sorte que les appendices 5 et 6 seront inclinés sur la verticale . Mais le loquet 22 et la bille 26 sont établis de façon que, même lorsque le dossier 1 est incliné au maximum, la bille fera toujours pivoter le loquet à fond dans le sens des aiguilles de montre pour que le crochet 25 du loquet se rétracte en position inactive .

Si l'automobile subit un choc sur sa partie arrière, l'appuie-tête 2 est soumis à une force tendant à le faire sortir du dossier 1 . La bille 26 subit une

action identique et, comme rien ne la retient, elle s'élève dans le tube de l'appendice correspondant, permettant ainsi au loquet 22 de pivoter dans le sens inverse des aiguilles de montre du fait de son propre poids . Ce pivotement fait saillir le crochet 25 du loquet 22 hors de la zone de projection du prolongement inférieur de l'appendice allongé correspondant et lorsque cet appendice, en s'élevant, sort du tube correspondant (le tube 7 de la figure 4) le crochet s'engage sous la base du tube en question et empêche la poursuite du mouvement de l'appendice par rapport au tube . Après le choc, la bille 26 retombe d'elle-même sous l'action de la pesanteur et fait repivoter le loquet 22 à fond dans le sens des aiguilles de montre, ce qui libère l'appendice 5 du tube correspondant 7 . Les trois flèches A, B et C indiquent, respectivement, le mouvement ascendant de l'appendice allongé 5, la rotation en sens inverse des aiguilles de montre du loquet 22, et le mouvement ascendant de la bille 26 lorsque l'automobile reçoit un choc sur sa partie arrière .

Il est bien entendu que le mode de réalisation qui vient d'être décrit n'a été choisi qu'à titre d'exemple et que le dispositif est susceptible de nombreuses variations sans s'écarter du domaine de l'invention . Dans le mode de réalisation ci-dessus, chacun des appendices allongés 5, 6 possède son propre loquet 22 . Mais, bien qu'un tel dispositif soit évidemment plus fiable qu'un dispositif à un seul loquet, il est également possible d'utiliser un tel dispositif à loquet unique : dans le cas, par exemple,

où l'appuie-tête n'est porté que par un seul appendice allongé . Avec un dispositif à deux loquets, il sera possible de réagir à des collisions de caractère plus inhabituel si les crochets des loquets sont orientés dans des directions opposées .

Une autre solution consiste à utiliser un loquet à crochet double dans lequel les deux crochets individuels sont dirigés dans des sens opposés afin de répondre à des chocs, subis par l'automobile, possédant des composantes horizontales dans des directions quelconques . La figure 5 représente un tel dispositif . On y remarque que le loquet 522 comporte deux crochets 525 dirigés dans des sens opposés . Ce loquet 522 comporte un palier à rotule porté dans des coussinets complémentaires de forme partiellement sphérique 524 portés par l'appendice tubulaire 55 . La partie supérieure du loquet 522 a la forme d'une surface porteuse concave 500 portant la bille 526 .

Sur la figure 6, représentant une variante du dispositif de la figure 5, le loquet 622 se termine par un crochet double, comme le loquet 522 de la figure 5, mais son montage pivotant est différent . Il consiste en un axe 623 traversant l'appendice tubulaire 65 et une ouverture chanfreinée 626 ménagée dans le loquet 622 lui-même . Cette partie du loquet est représentée en coupe pour montrer la formation de l'ouverture .

Dans les deux variantes des figures 5 et 6, le loquet, à l'exception des détails déjà décrits précédemment, est semblable à celui représenté à la figure 3 .

Les éléments correspondants des loquets des trois modes de réalisation sont désignés par les mêmes numéros de référence précédés du chiffre 5 pour la figure 5 et du chiffre 6 pour la figure 6 .

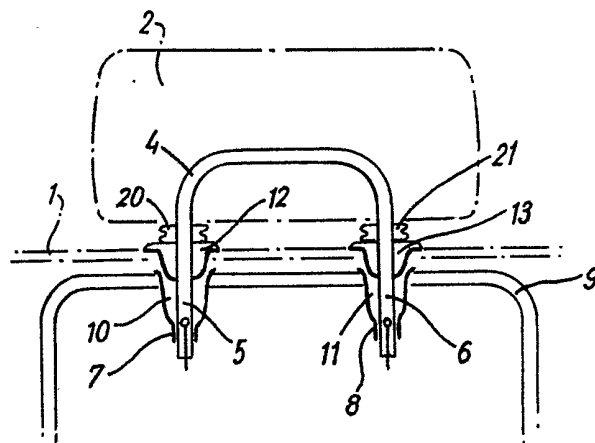
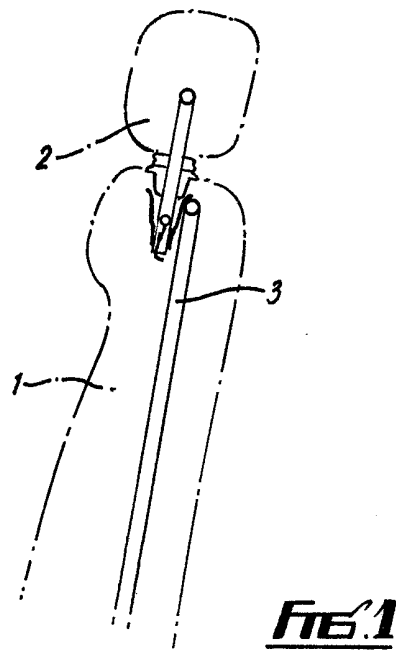
- 5 Dans les trois modes de réalisation décrits, les forces de frottement tendant à retenir l'appuie-tête dans le dossier du siège sont plus grandes que la force s'exerçant sur la bille pour l'immobiliser .
- 10 Dans les conditions engendrées par une collision, la bille se déplace donc la première et libère le loquet qui peut ainsi gagner sa position active avant que l'appuie-tête ne quitte le dossier du siège .

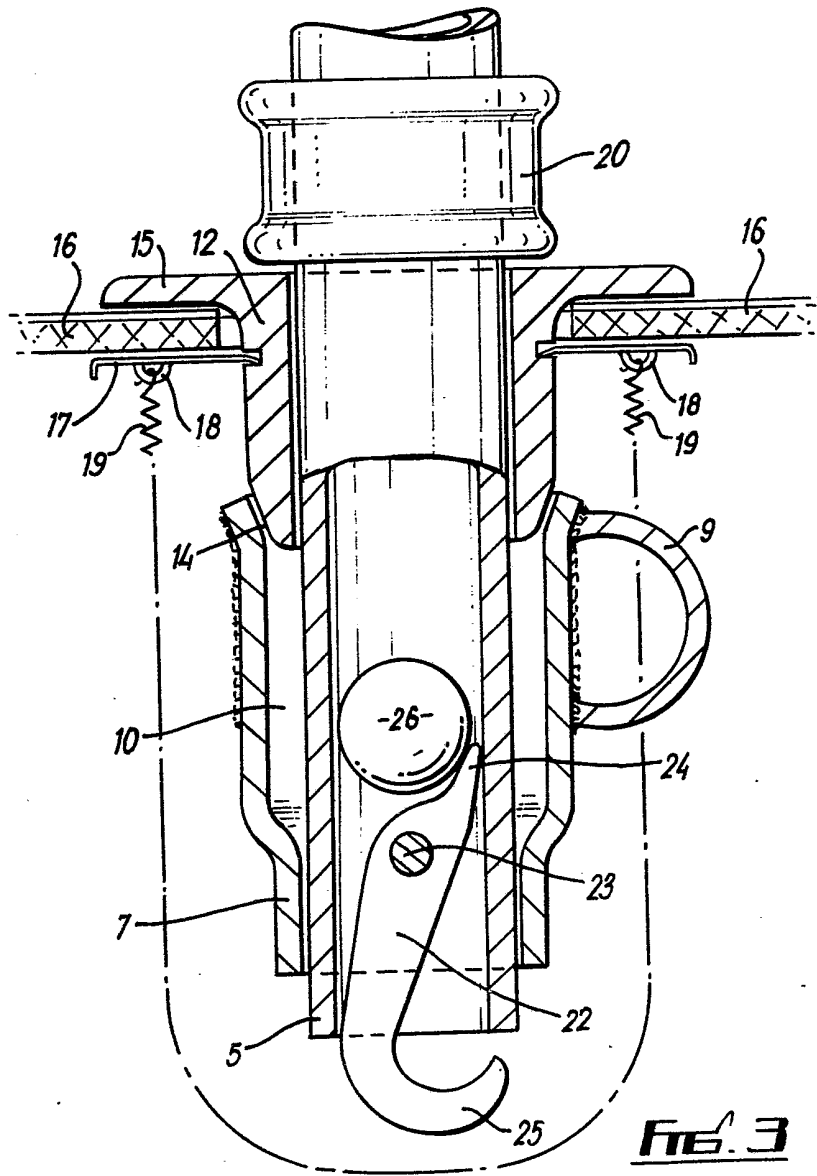
REVENDICATIONS

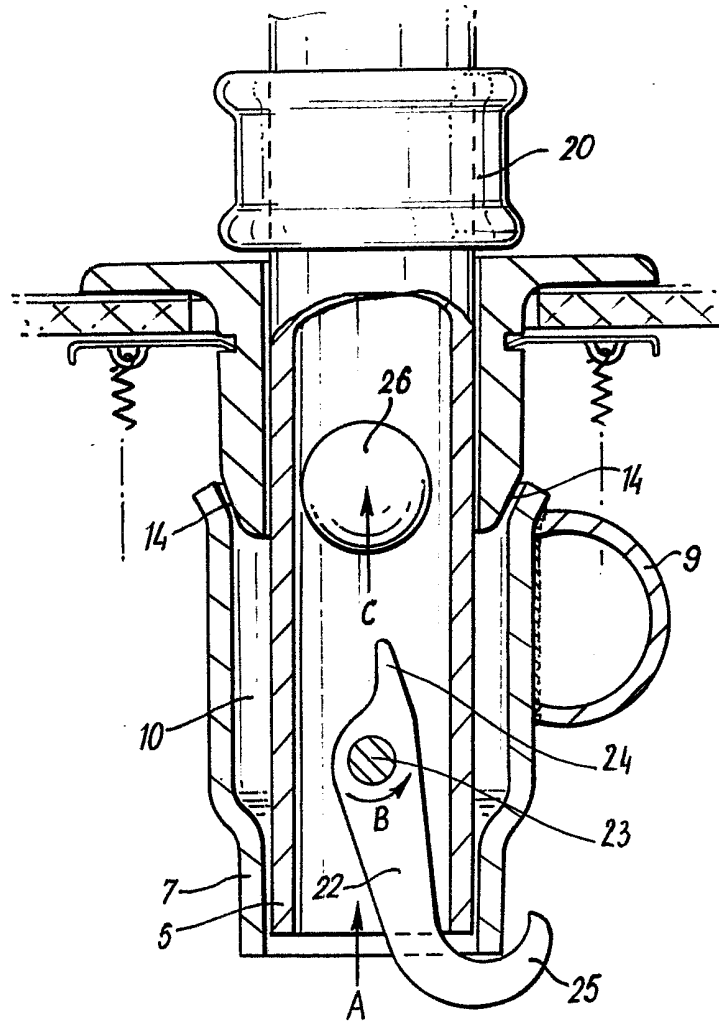
1. Mécanisme d'enclenchement pour l'accouplement de deux éléments, caractérisé en ce qu'il comprend un loquet monté pivotant sur l'un des éléments de façon à pouvoir se déplacer entre une première position dans laquelle les deux éléments peuvent se mouvoir l'un par rapport à l'autre dans une direction donnée, et une seconde position dans laquelle le mouvement relatif entre les deux éléments dans la direction donnée est rendu impossible, et un organe de maintien du loquet en première position, pouvant se déplacer pour permettre au loquet de gagner la seconde position lorsque les deux éléments sont soumis simultanément à une force extérieure engendrant une composante tendant à les séparer l'un de l'autre .
2. Mécanisme d'enclenchement selon la Revendication 1, caractérisé en ce que les deux éléments sont constitués, respectivement, par l'appuie-tête et par la partie rembourrée d'un siège de véhicule .
3. Mécanisme d'enclenchement selon la Revendication 2, caractérisé en ce que l'appuie-tête comprend un élément de châssis possédant au moins un appendice allongé s'adaptant dans une ouverture tubulaire correspondante ménagée dans la partie rembourrée du siège .

4. Mécanisme d'enclenchement selon une quelconque des Revendications 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que le loquet comporte, à son extrémité éloignée du pivot, un crochet permettant d'assurer la jonction avec la partie rembourrée du siège lorsque ledit loquet occupe ladite seconde position .
5. Mécanisme d'enclenchement selon une quelconque des Revendications 1, 2, 3 ou 4, caractérisé en ce que l'organe de maintien du loquet comporte une bille .
- 10 6. Mécanisme d'enclenchement selon la Revendication 5 en tant que dépendant directement ou indirectement de la Revendication 3, caractérisé en ce que l'appendice allongé de l'appuie-tête est creux et abrite le loquet monté pivotant, et en ce que la
- 15 bille est logée entre le loquet et la paroi interne de l'appendice allongé dans ladite première position du loquet, mais est chassée de cet emplacement dans ladite seconde position pour permettre au loquet de pivoter .
- 20 7. Mécanisme d'enclenchement selon la Revendication 3 ou selon une quelconque des Revendications 6, 4 ou 5 en tant que dépendant de la Revendication 3, caractérisé en ce que l'ouverture tubulaire est
- 25 définie par un tube autour de la partie inférieure duquel s'accroche le crochet du loquet dans ladite seconde position du loquet .

5. 8. Mécanisme d'enclenchement selon la Revendication 1, caractérisé en ce que l'un des éléments est un appuie-tête et l'autre élément la partie rembourrée d'un siège de véhicule, l'appuie-tête comprenant deux appendices allongés s'introduisant en ajustement coulissant dans des ouvertures tubulaires respectives ménagées dans la partie rembourrée, chaque appendice allongé étant creux et renfermant un loquet monté pivotant ainsi qu'une bille constituant l'organe de maintien et pouvant se loger entre le loquet et la paroi interne du tube définissant l'ouverture tubulaire respective dans ladite première position du loquet, mais pouvant être chassée de cet emplacement pour permettre au loquet de pivoter en ladite seconde position .
10. 9. Mécanisme d'enclenchement selon une quelconque des Revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8, caractérisé en ce que le loquet, ou chacun d'eux, se termine par un crochet .
20. 10. Mécanisme d'enclenchement selon une quelconque des Revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9, caractérisé en ce que le loquet, ou chacun d'eux, comporte deux crochets dirigés dans des sens opposés .
25. 11. A titre de produit industriel nouveau, véhicule comportant un siège muni d'un appuie-tête équipé d'un mécanisme d'enclenchement selon une quelconque des Revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ou 10 .





**FIG. 4**

2476000

