(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 972 152**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **11 51720**

(51) Int Cl[8] : ***B 60 N 3/06*** *(2012.01), B 60 N 2/44*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 03.03.11.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 07.09.12 Bulletin 12/36.

(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) :** *PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme* — FR.

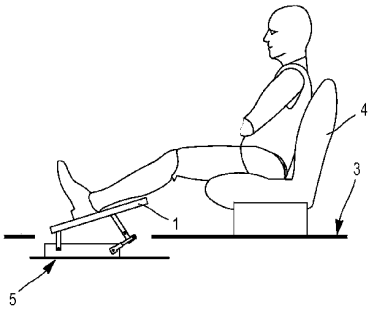
(72) **Inventeur(s) :** GUILLOT HERVE et GUENET MATHIEU.

(73) **Titulaire(s) :** PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme.

(74) **Mandataire(s) :** PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA.

(54) DISPOSITIF DE REPOSE-MOLLETS ESCAMOTABLE, EN PARTICULIER POUR VEHICULES AUTOMOBILES.

(57) Dispositif de repose-mollets escamotable, en particulier pour véhicules automobiles, comportant une planche support 1 mobile entre une position de repos et une position d'utilisation, dans lequel la planche support 1 est logée dans sa position de repos dans une trappe prévue dans le plancher 3 devant un siège 4 et peut être déployée dans sa position d'utilisation au moyen d'un système 5 à double embiellage.



FR 2 972 152 - A1

DISPOSITIF DE REPOSE-MOLLETS ESCAMOTABLE, EN PARTICULIER POUR VEHICULES AUTOMOBILES

La présente invention concerne un dispositif de repose-mollets escamotable, en particulier pour véhicules automobiles, comportant une planche support mobile entre une position de repos et une position d'utilisation.

Un tel dispositif de repose-mollets est connu, par exemple, de la demande de brevet allemand DE 100 47 740 A1.

Il est connu dans l'état de la technique de prévoir des dispositifs de repose-mollets devant des sièges particulièrement, mais non exclusivement, dans des véhicules automobiles. De tels dispositifs sont également utilisables dans d'autres environnements, comme dans d'autres moyens de transport plus généralement. Un dispositif de repose-mollets permet à l'occupant d'un siège de bénéficier d'un confort renforcé sur de longs trajets.

La demande de brevet allemand DE 100 47 740 A1 décrit un dispositif de repose-mollets intégrant également une partie repose-pieds. Le dispositif peut être escamoté par pivotement dans une zone creuse définie dans la paroi frontale de la cave à pied devant le siège avant d'un véhicule.

Le mécanisme de déploiement de ce dispositif est assez complexe et sa manutention n'est pas aisée en raison de sa localisation dans le fond de la cave à pied avant. En outre, un tel dispositif ne se prête pas à un agencement devant des sièges arrière dans un véhicule.

C'est le but de la présente invention de présenter un dispositif de repose-mollets qui se range discrètement à l'état de repos, qui peut être mis en fonction facilement et qui présente un encombrement réduit.

C'est donc l'objet de la présente invention de proposer un dispositif de repose-mollets escamotable, en particulier pour véhicules automobiles, comportant une planche support mobile entre une position de repos et une position d'utilisation, dans lequel la planche support est logée dans sa position de repos dans une trappe prévue dans le plancher devant un siège et peut être déployée dans sa position d'utilisation au moyen d'un système à double embiellage.

Selon un mode de réalisation préféré, le système à double embiellage comprend une première liaison pivot avant et une deuxième liaison pivot fond de la trappe.

Avantageusement, la liaison pivot avant comprend deux bielles articulées respectivement près des bords latéraux de la planche support.

La liaison pivot arrière peut comprendre au moins un embiellage comportant au moins deux bielles s'articulant l'une sur l'autre.

Selon un mode de réalisation préféré, l'embiellage arrière comprend trois bielles dont au moins deux sont repliées l'une sur l'autre dans la position de repos de la planche support.

Une des bielles peut être un vérin extensible.

Avantageusement, les embiellages sont entraînés au moyen de moteurs électriques.

Selon une variante, le déploiement du système d'embiellage se fait manuellement.

De préférence, l'embiellage comprend un mécanisme d'encliquetage pour arrêter la planche support dans plusieurs positions d'inclinaison différentes.

Selon un mode de réalisation préféré, la surface supérieure de la planche support est recouverte par le même textile que le fond du plancher avec lequel et elle s'aligne dans sa position de repos.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description de l'exemple de réalisation en référence aux figures annexées.

Fig. 1 présente une vue de côté, partiellement coupée d'un dispositif de repose-mollets agencé devant un siège de véhicule automobile;

Fig. 2 montre une vue de côté, partiellement coupée d'un dispositif de repose-mollets dans sa position de repos;

Fig. 3 montre le dispositif selon Fig.2 dans une position élevée; et

Fig. 4 montre le dispositif de repose-mollets dans une position d'utilisation.

Fig. 1 montre un occupant d'un siège 4 qui utilise le dispositif de repose-mollets selon l'invention pour son confort.

Le dispositif de repose-mollets est logé dans une trappe 2 dans le plancher 3 du véhicule. Son mécanisme de déploiement va être expliqué en se référant aux figures 2 à 4.

Fig. 2 montre le dispositif de repose-mollets dans sa position de repos. Le dispositif comprend une planche support 1 qui s'aligne dans cette position avec la surface du plancher 3. La surface supérieure de la planche support 1 est recouverte de la même moquette que le plancher 3. Ainsi, le dispositif est à peine perceptible dans sa position de repos et ne présente pas de gêne esthétique.

La planche support 1 est reliée à une jointure 8 prévue au fond de la trappe 2 par l'intermédiaire d'un système à double embiellage. Une liaison pivot 6 avant comprend deux bielles 9, qui sont articulées respectivement près des bords latéraux de la planche support 1.

La liaison pivot arrière 7 comprend également un embiellage 10 qui comporte dans le mode de réalisation représentée 3 bielles 10a, 10b et 10c s'articulant l'une sur l'autre. Avec une telle construction, cet embiellage peut être replié sur lui-même ou bien être déployé pour permettre une inclinaison de la planche support 1 avec un grand champ d'angle pour adapter l'inclinaison de la planche support 1 à une position optimale.

Pour étendre encore plus le champ d'angle d'inclinaison de la planche de bord 1, il est possible d'utiliser un vérin au lieu d'une bielle rigide 10c. Ce vérin peut être étendu pour agrandir sa longueur et pour permettre d'incliner davantage la planche support 1.

Fig. 4 montre le dispositif de repose-mollets dans sa position d'utilisation.

Le dispositif peut comprendre des moteurs d'entraînement en combinaison avec des mécanismes d'entraînement des bielles connus de l'homme du métier et non représentés sur les figures.

Il est également possible de prévoir un déploiement du dispositif de repose-mollets manuel. Ceci se fait en deux étapes représentées Fig. 3 et Fig. 4. Dans un premier temps, on tire la planche support 1 en utilisant des moyens (non représentés) pouvant être du type poignée vers l'arrière et vers le haut. Quand la bielle avant 9 arrive à sa position verticale, elle s'appuie contre une butée. Puis, la partie arrière de la planche support 1 peut être levée manuellement jusqu'à la position souhaitée.

Avantageusement, un mécanisme d'encliquetage est prévu pour permettre d'arrêter la planche support 1 dans différentes positions déterminées au préalable de manière stable.

Le dispositif de repose-mollets selon l'invention est entièrement indépendant du siège devant lequel il est agencé. Il peut être utilisé en combinaison avec tous les modèles de siège disponibles.

Revendications

1. Dispositif de repose-mollets escamotable, en particulier pour véhicules automobiles, comportant une planche support (1) mobile entre une position de repos et une position d'utilisation, caractérisé en ce que la planche support (1) est logée dans sa position de repos dans une trappe (2) prévue dans le plancher (3) devant un siège (4) et peut être déployée dans sa position d'utilisation au moyen d'un système (5) à double embiellage.

2. Dispositif de repose-mollets selon la revendication 1, caractérisé en ce que le système (5) à double embiellage comprend une première liaison pivot (6) avant et une deuxième liaison pivot arrière (7) qui sont articulées, respectivement, à la planche support (1) et à une jointure (8) située au fond de la trappe (2).

3. Dispositif de repose-mollets selon la revendication 2, caractérisé en ce que la liaison pivot avant (6) comprend deux bielles (9) articulées respectivement près des bords latéraux de la planche support (1).

4. Dispositif de repose-mollets selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la liaison pivot arrière (7) comprend au moins un embiellage (10) comportant au moins deux bielles (10a, 10b, 10c) s'articulant l'une sur l'autre.

5. Dispositif de repose-mollets selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'embiellage (10) arrière comprend trois bielles (10a, 10b, 10c) dont au moins deux (10b, 10c) sont repliées l'une sur l'autre dans la position de repos de la planche support (1).

6. Dispositif de repose-mollets selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce qu'une des bielles (10c) est un vérin extensible.

7. Dispositif de repose-mollets selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les embiellages (6, 10) sont entraînés au moyen de moteurs électriques.

8. Dispositif de repose-mollets selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le déploiement du système d'embiellage (6, 10) se fait manuellement.

9. Dispositif de repose-mollets selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'embiellage (6, 10) comprend un mécanisme d'encliquetage pour arrêter la planche support (1) dans plusieurs positions d'inclinaison différentes.

10. Dispositif de repose-mollets selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface supérieure de la planche support (1) est recouverte par le même textile (11) que le fond du plancher (3) avec lequel elle s'aligne dans sa position de repos.

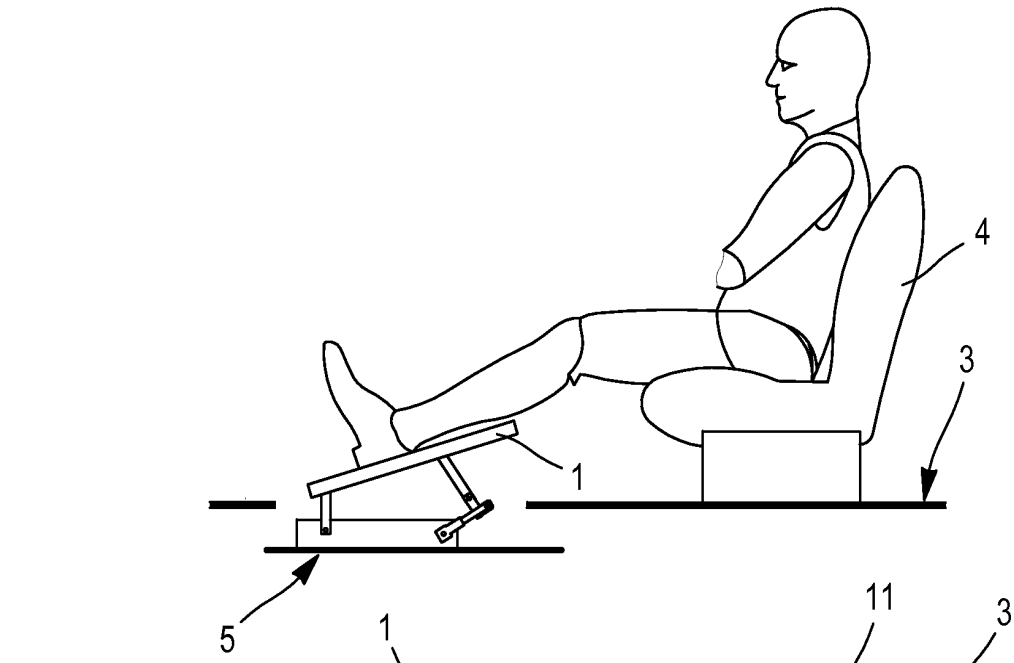


FIG. 1

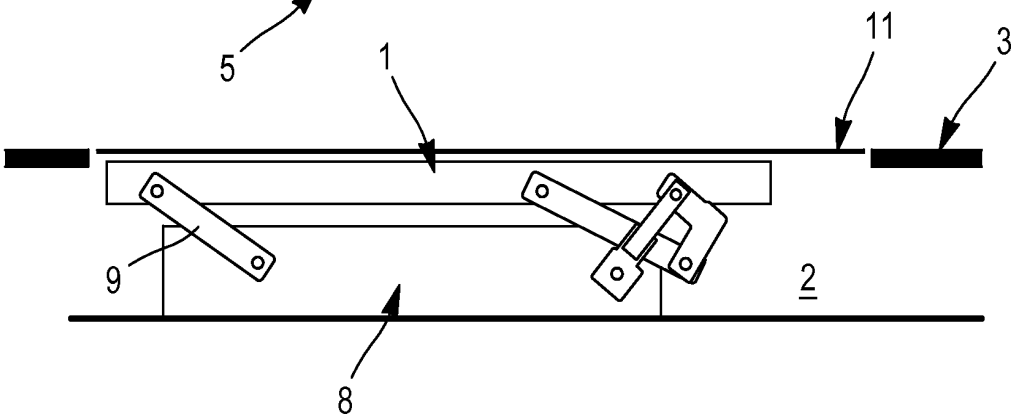


FIG. 2

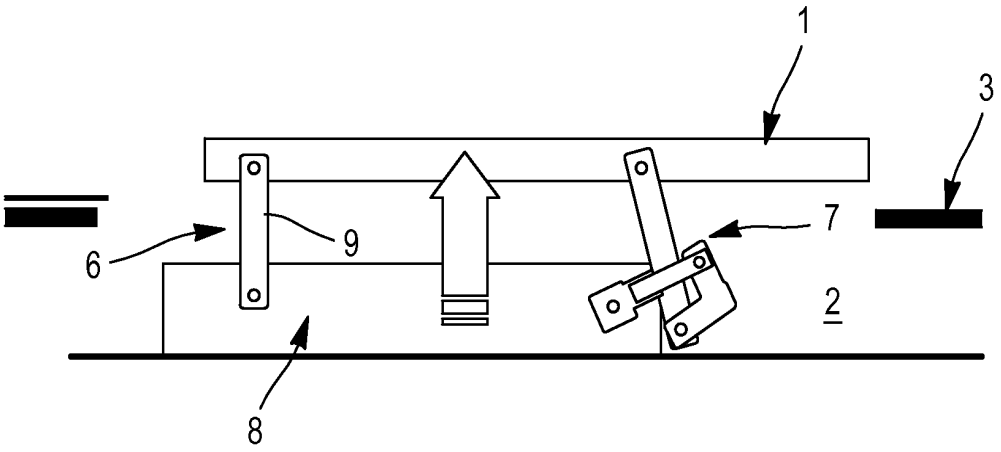


FIG. 3

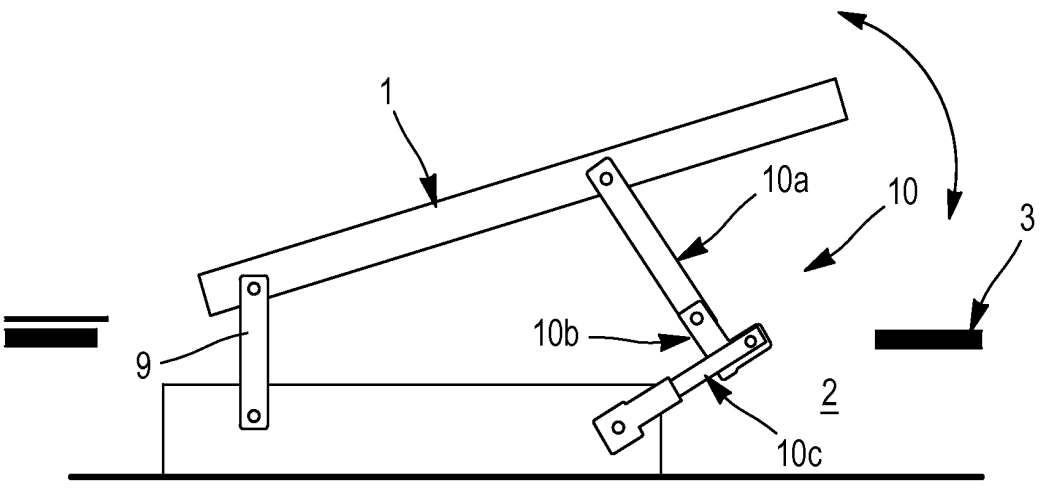


FIG. 4

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 748029
FR 1151720

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 2008/007091 A1 (LECHKUN DAVID [US] ET AL LECHKUN DAVID M [US] ET AL) 10 janvier 2008 (2008-01-10) * alinéas [0024] - [0046]; figures 1-3,5A,5B *	1-4,7-10	B60N3/06 B60N2/44
X	JP H02 82632 U (.) 26 juin 1990 (1990-06-26) * figures 1-3 *	1-3,7,8, 10	
X	JP H06 8072 U (.) 1 février 1994 (1994-02-01) * figures 1,2,6,7 *	1,8,10	
E	WO 2011/048325 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]; GUENET MATHIEU [FR]; GUILLOT HERV) 28 avril 2011 (2011-04-28) * page 7, ligne 18 - page 11, ligne 5; figures 1-4 *	1,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60N

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
24 octobre 2011	Lotz, Klaus-Dieter

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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1151720 FA 748029

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 24-10-2011
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2008007091 A1	10-01-2008	AUCUN	
JP H0282632 U	26-06-1990	AUCUN	
JP H068072 U	01-02-1994	JP 2574541 Y2	18-06-1998
WO 2011048325 A1	28-04-2011	FR 2951674 A1	29-04-2011

EPO FORM P0465