

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
**INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**  
—  
COURBEVOIE  
—

①① N° de publication : **3 050 703**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **16 53712**

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : **B 60 R 11/02** (2016.01), B 60 R 11/00

①②

## BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ DISPOSITIF DE SUPPORT POUR ECRAN.

②② Date de dépôt : 27.04.16.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public  
de la demande : 03.11.17 Bulletin 17/44.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention : 13.09.19 Bulletin 19/37.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche :

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : PEUGEOT CITROEN  
AUTOMOBILES SA Société anonyme —FR et  
SIMOLDES PLASTICOS, SA —PT.

⑦② Inventeur(s) : ROUSSEAU FREDERIC,  
BAUVINEAU LAURENT, COELHO JOSE et COSTA  
CARLOS.

⑦③ Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES  
SA Société anonyme, SIMOLDES PLASTICOS, SA.

⑦④ Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN  
AUTOMOBILES SA Société anonyme.

FR 3 050 703 - B1



## DISPOSITIF DE SUPPORT POUR ECRAN.

La présente invention concerne de manière générale un dispositif de support pour un écran monté dans un véhicule automobile, et plus précisément monté sur un plafond de véhicule automobile.

De nos jours, les véhicules automobiles embarquent toujours plus de dispositifs électroniques et plus particulièrement des dispositifs de loisirs, tels que des écrans. Ces écrans sont surtout faits pour offrir aux passagers à l'arrière un divertissement pendant un trajet qui peut être plus ou moins long. Ces écrans sont généralement intégrés dans la structure du véhicule, par exemple dans les appuie-tête des sièges avant, de sorte qu'ils soient en face des passagers assis à l'arrière. Il peut également être prévu que ces écrans soient fixés dans le plafond et soient munis d'un système de pivotement qui les pivote d'une position escamotée horizontale dans le plafond vers une position d'utilisation verticale ou oblique. Ce dernier type de dispositif est semblable à celui utilisé dans certains avions, par exemple. Un problème de ces dispositifs, cependant, est entre autres le coût élevé de l'intégration de ces écrans dans la structure du véhicule, l'immobilité de ces écrans qui oblige les passagers à occuper un certain espace et enfin le fait que l'écran ne soit pas détachable. En effet de nos jours, les écrans conventionnels ont été remplacés par les tablettes qui sont par nature des objets de loisir nomades qui accompagnent l'utilisateur et qui nécessitent donc d'être fixés dans un véhicule de manière détachable afin que l'utilisateur puisse les emporter avec lui.

Comme mentionné ci-dessous, il est connu dans l'art antérieur des écrans fixés dans la structure du véhicule de manière plus ou moins mobile. Plus particulièrement, le document EP 1 510 407 décrit un tel écran fixé au plafond d'un véhicule et pouvant afficher, par rétroéclairage, un contenu télévisuel. Comme mentionné plus haut, un problème de ce type de dispositif est qu'il n'est pas modulable, ni détachable, ni orientable, ni remplaçable. Il

est donc nécessaire de fournir un écran et surtout son moyen de support adapté aux nouvelles manières de percevoir le divertissement dans un véhicule automobile.

Un but de la présente invention est donc de répondre aux  
5 inconconvénients des documents de l'art antérieur mentionné ci-dessus et en particulier, tout d'abord, de prévoir un moyen de support d'un écran facile à manipuler, orientable, déplaçable, et détachable.

Pour cela un premier aspect de l'invention concerne un dispositif de support d'un écran pour un véhicule automobile, comprenant un moyen de support agencé pour recevoir et supporter l'écran, au moins un moyen  
10 d'attache réversible, fixé au moyen de support et agencé pour attacher ledit moyen de support à un élément de plafond d'un véhicule automobile, et caractérisé en ce que l'élément de plafond comprend au moins un rail agencé pour être fixé à un plafond d'un véhicule, et en ce que le au moins un  
15 moyen d'attache comprend un patin agencé pour s'accoupler avec le rail. De cette manière, l'écran peut être déplacé et détaché facilement par rapport au véhicule.

Une réalisation particulièrement intéressante consiste en ce que le patin comprend une surface d'appui agencée pour venir en appui sur le au  
20 moins un rail de sorte à pouvoir coulisser le long de celui-ci lors d'une fixation. L'écran est ainsi facilement déplaçable augmentant donc son degré de liberté.

De manière avantageuse, le patin comprend une patte de fixation munie d'un levier de verrouillage présentant la surface d'appui, le levier de verrouillage étant agencé pour être commuté entre une position de  
25 verrouillage dans laquelle la surface d'appui vient en appui sur le au moins un rail, et une position de déverrouillage dans laquelle on peut désaccoupler le au moins un moyen d'attache du au moins un rail. De cette manière, l'écran peut être facilement attaché et détaché du véhicule.

Une réalisation particulièrement intéressante consiste en ce qu'en position de verrouillage, la patte et le levier du au moins un moyen d'attache sont agencés pour prendre le au moins un rail en sandwich. De cette manière, l'écran est solidement attaché au véhicule

5           Avantageusement, le moyen de support est fixé de manière rotative à l'au moins un moyen d'attache de sorte à pouvoir être pivoté par rapport à l'au moins un moyen d'attache selon un axe de rotation perpendiculaire à l'au moins un rail. Ainsi, l'écran peut être escamoté.

10           Une réalisation particulièrement intéressante consiste en ce que le moyen de support est une coque agencée pour loger au moins partiellement l'écran, et en qu'il comprend au moins deux moyens d'attache situés de part et d'autre de la coque. Ainsi, l'écran est protégé et stable.

15           Une réalisation particulièrement intéressante consiste en ce que le dispositif comprend deux rails parallèles présentant deux pistes de coulissement. De cette manière, l'écran est stable.

Avantageusement, le au moins un rail s'étend selon une direction longitudinale du véhicule. De cette manière, un passager avant peut également profiter de l'écran.

20           De manière avantageuse, le au moins un rail est prévu sur une face supérieure d'une console de plafond centrale. Ainsi, il est inutile de prévoir un rail supplémentaire.

Un second aspect de l'invention est un véhicule automobile comprenant un dispositif de support selon le premier aspect de l'invention.

25           D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente un dispositif de support selon un mode de réalisation préféré de la présente invention ;

- la figure 2 représente le dispositif de support détaché du rail selon un mode de réalisation préféré de la présente invention.

La figure 1 représente un dispositif de support 10 d'un écran 1 pour un véhicule automobile de la présente invention monté dans un véhicule. Ce  
5 dispositif de support 10 comprend un moyen de support 3 agencé pour recevoir et supporter l'écran 1, au moins un moyen d'attache 2 réversible, ici deux, fixé au moyen de support 3 et agencé pour attacher le moyen de support 3 à un élément de plafond 6 d'un véhicule automobile. Le dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend en outre au moins un rail 5 agencé pour  
10 être fixé au plafond du véhicule, et en ce que le au moins un moyen d'attache 2 comprend un patin agencé pour s'accoupler avec le rail 5. Comme on peut le voir, le patin a de préférence une forme de crochet.

Comme on peut le voir plus en détail sur la figure 2, le patin comprend une surface d'appui 23 agencée pour venir en appui sur le au moins un rail 5  
15 de sorte à pouvoir coulisser le long de celui-ci lors d'une fixation. Plus précisément, le patin comprend une patte de fixation 21 munie d'un levier de verrouillage 22 présentant la surface d'appui 23, le levier de verrouillage 22 étant agencé pour être commuté, par l'intermédiaire d'un mécanisme 24 qui peut être une mécanisme de rappel tel qu'un ressort par exemple, entre une  
20 position de verrouillage dans laquelle la surface d'appui 23 vient en appui sur le rail 5 et une position de déverrouillage dans laquelle on peut désaccoupler le moyen d'attache 2 du rail 5. Les figures 1 et 2 montrent qu'en position de verrouillage, la patte 21 et le levier 22 du moyen d'attache 2 sont agencées pour prendre le rail 5 en sandwich.

25 De préférence, le moyen de support 3 est fixé de manière rotative au moyen d'attache 2 de sorte à pouvoir être pivoté par rapport à l'au moins un moyen d'attache 2 selon un axe de rotation perpendiculaire à l'au moins un rail 5. En effet, comme on peut le voir dans la figure 1, le moyen d'attache 2 est fixé de manière rotative au moyen de support 3 au moyen d'une liaison  
30 pivot 4, de sorte à pouvoir être pivoté par rapport au moyen d'attache 2 selon un axe de rotation perpendiculaire à un rail. Pour cela, par exemple, le

moyen de support 3 peut comprendre des picots de localisation en rotation qui viennent s'insérer dans un renforcement prévu dans les pattes de fixation 2. Idéalement, des rainures de positionnement peuvent également être prévues dans ce renforcement pour permettre une orientation  
5 spécifique de l'écran 1 par rapport au rail.

Comme il l'est représenté dans les figures, le moyen de support 3 est de préférence une coque agencée pour loger au moins partiellement l'écran 1, et le dispositif de support 10 comprend au moins deux moyens d'attache 2 situés de part et d'autre de la coque 3. Ces deux moyens d'attache sont  
10 agencés pour que leur patin vienne s'accoupler avec deux rails 5 parallèles présentant deux pistes de coulissement 51 qui s'étendent selon une direction longitudinale du véhicule.

La figure 1 montre également un aspect de l'invention selon lequel les rails 5 sont prévus sur une face supérieure d'une console de plafond centrale  
15 6. Il est à noter qu'idéalement les pistes de coulissement sont planes afin de permettre un coulissement facile du patin sur le rail. Cependant, il est tout à fait possible que ce rail est un profil cranté, qui, à défaut de fournir un coulissement facile, permet de bloquer les patins à des endroits discrets, à intervalles réguliers ou non, afin de fournir une certaine robustesse au  
20 dispositif.

Bien évidemment, l'invention porte également sur un véhicule automobile comprenant un dispositif de support tel qu'il est décrit plus haut monté dans le véhicule.

On comprendra que diverses modifications et/ou améliorations  
25 évidentes pour l'homme du métier peuvent être apportées aux différents modes de réalisation de l'invention décrits dans la présente description sans sortir du cadre de l'invention défini par les revendications annexées. En particulier, il est fait référence aux mécanismes de verrouillage qui peuvent revêtir des formes différentes, aux différents types et matériaux, etc.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif de support (10) d'un écran (1) pour un véhicule automobile, comprenant :

5 (1),  
- un moyen de support (3) agencé pour recevoir et supporter l'écran

- un élément de plafond (6) d'un véhicule automobile,

- au moins deux moyens d'attache (2) réversibles, fixés au moyen de support (3) et agencés pour attacher ledit moyen de support (3) audit élément de plafond (6) ,

10 caractérisé en ce que l'élément de plafond (6) comprend deux rails (5) parallèles, et en ce que les deux moyens d'attache (2) comprennent chacun un patin agencé pour s'accoupler avec leur rail (5) respectif.

15 2. Dispositif de support selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque patin comprend une surface d'appui (23) agencée pour venir en appui sur son rail (5) de sorte à pouvoir coulisser le long de celui-ci lors d'une fixation.

20 3. Dispositif de support selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque patin comprend une patte de fixation (21) munie d'un levier de verrouillage (22) présentant la surface d'appui (23), ledit levier de verrouillage étant agencé pour être commuté entre une position de verrouillage dans laquelle la surface d'appui vient en appui sur le rail (5), et une position de déverrouillage dans laquelle on peut désaccoupler le moyen d'attache (2) du rail.

25 4. Dispositif de support selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'en position de verrouillage, la patte (21) et le levier (22) du moyen d'attache (2) sont agencés pour prendre le rail (5) en sandwich.

5. Dispositif de support selon la revendication 1 à 4, caractérisé en ce que le moyen de support (3) est fixé de manière rotative aux deux moyen

d'attache (2) de sorte à pouvoir être pivoté par rapport aux deux moyens d'attache selon un axe de rotation perpendiculaire aux rails (5).

6. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le moyen de support (3) est une coque agencée pour loger au moins partiellement l'écran (1), et en ce que les deux moyens d'attache (2) sont situés de part et d'autre de la coque.

7. Dispositif de support selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux rails (5) parallèles présentent respectivement deux pistes de coulissement.

10 8. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les rails (5) s'étendent selon une direction longitudinale du véhicule.

15 9. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les rails (5) sont prévus sur une face supérieure d'une console de plafond centrale (6).

10. Véhicule automobile comprenant un dispositif de support selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.



Figure 1

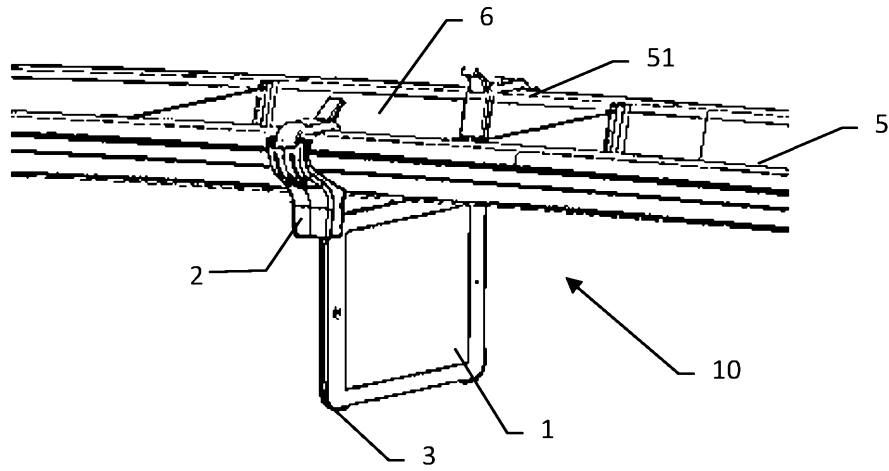
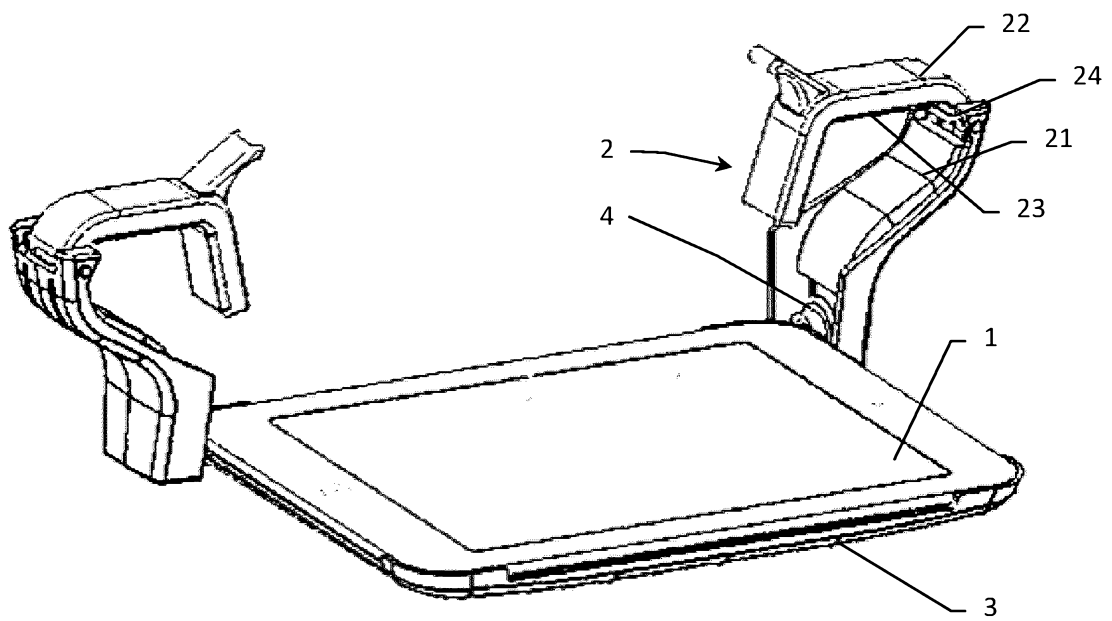


Figure 2



# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

JP 2000 272431 A (FUJITSU TEN LTD) 3 octobre 2000 (2000-10-03)

JP 2003 237477 A (MAZDA MOTOR) 27 août 2003 (2003-08-27)

WO 00/44589 A1 (LEAR CORP [US]) 3 août 2000 (2000-08-03)

US 2006/044481 A1 (SCHEDIVY GEORGE C [US]) 2 mars 2006 (2006-03-02)

DE 10 2006 022861 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 30 novembre 2006 (2006-11-30)

FR 2 895 713 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 6 juillet 2007 (2007-07-06)

US 2006/097537 A1 (SCHEDIVY GEORGE C [US]) 11 mai 2006 (2006-05-11)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT