

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication : 2 941 736

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

21 N° d'enregistrement national : 09 00489

51 Int Cl⁸ : E 06 B 9/40 (2006.01), E 06 B 9/90, B 60 J 3/02, 3/04

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 05.02.09.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.08.10 Bulletin 10/31.

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) : WEBASTO SYSTEMES CARROSSE-
RIE Société par actions simplifiée — FR.

72 Inventeur(s) : ALBERT JEAN PAUL.

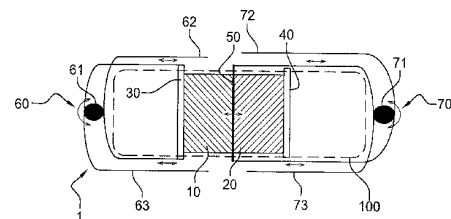
73 Titulaire(s) : WEBASTO SYSTEMES CARROSSERIE
Société par actions simplifiée.

74 Mandataire(s) : OMNIPAT.

54 DISPOSITIF D'OCCULTATION A REGLAGES MULTIPLES.

57 La présente invention concerne un dispositif d'occul-
tation 1.

L'invention est remarquable en ce que ce dispositif 1
comporte deux toiles 10, 20 d'opacités distincts qui sont res-
pectivement solidaires de deux enrouleurs 30, 40 placés en
vis-à-vis parallèlement l'un de l'autre, et qui sont reliées en-
tre elles par l'intermédiaire d'une barre de tirage 50 commu-
ne, et en ce qu'au moins un des enrouleurs, dit enrouleur
mobile 30, est apte à être déplacé directement en regard de
la zone à occulter, par translation suivant une direction sen-
siblement parallèle à la direction de déploiement des deux
toiles 10, 20.



FR 2 941 736 - A1



DISPOSITIF D'OCCULTATION A RÉGLAGES MULTIPLES

La présente invention concerne un dispositif permettant d'occulter au moins partiellement un ou
5 plusieurs panneaux perméables à la lumière.

L'invention trouve une application particulièrement avantageuse, mais non exclusive, dans le domaine automobile.

Les occulteurs de lumière sont aujourd'hui de plus
10 en plus présents à l'intérieur des véhicules automobiles. La plupart du temps, ce type de dispositif se trouve associé à un panneau de verre fixe constituant directement une partie plus ou moins importante du pavillon, à un système de toit ouvrant
15 mettant en œuvre un panneau mobile en verre, ou à un pare-brise panoramique. Son utilisation est avant tout destinée à contrôler la luminosité à l'intérieur du véhicule lorsque ce dernier est généreusement vitré, mais aussi à limiter l'effet de serre dans l'habitacle
20 les jours de fort ensoleillement.

Parmi les dispositifs d'occultation connus de l'état de la technique, on distingue les occulteurs à rideau qui assurent leur fonction au moyen d'un organe occulteur se présentant sous la forme d'une toile
25 montée mobile en déplacement entre une position de stockage et une position déployée. Habituellement, deux bords opposés de la toile sont respectivement solidaires d'un tube d'enroulement monté rotatif à l'écart de la zone à occulter, et d'une barre de tirage
30 montée coulissante entre deux rails de guidage disposés de part et d'autre de ladite zone à occulter. L'ensemble est traditionnellement agencé de manière à ce qu'en position de stockage, la toile soit enroulée autour du tube d'enroulement, et à ce qu'en position

déployée, ladite toile s'étend en regard de la zone à occulter.

Ce genre de dispositif présente toutefois l'inconvénient de disposer de capacités de réglage
5 relativement limitées en terme d'occultation. En effet, lorsqu'il est à commande manuelle, son fonctionnement est le plus souvent de type tout ou rien. Cela signifie que soit la toile est complètement enroulée en position de stockage et l'occultation est nulle, soit elle est
10 maintenue déployée au maximum grâce à la fixation temporaire de la barre de tirage et l'occultation est totale.

Alors certes les occulteurs manuels multipositions ainsi que les occulteurs motorisés permettent de
15 remédier à cette faiblesse. Grâce à la possibilité qu'ils offrent de pouvoir immobiliser la barre de tirage dans différentes positions, la toile peut être déployée de façon stable dans une pluralité de positions intermédiaires entre la position de stockage
20 et la position déployée. Mais quoi qu'il en soit, la capacité de réglage qui en résulte consiste alors simplement à modifier la taille de la surface d'occultation effective de l'organe occulteur, c'est-à-dire la taille de la portion de toile qui assure de
25 façon effective la fonction d'occultation.

Aussi, le problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention, est de proposer un dispositif d'occultation qui permettrait d'éviter les problèmes de l'état de la technique en offrant
30 notamment des capacités de réglage sensiblement accrues.

La solution au problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que le dispositif d'occultation comporte deux toiles d'opacités distincts

qui sont respectivement solidaires de deux enrouleurs placés en vis-à-vis parallèlement l'un de l'autre, et qui sont reliées entre elles par l'intermédiaire d'une barre de tirage commune, et en ce qu'au moins un des enrouleurs, dit enrouleur mobile, est apte à être déplacé directement en regard de la zone à occulter, par translation suivant une direction sensiblement parallèle à la direction de déploiement des deux toiles, la barre de tirage ainsi que chaque enrouleur mobile constituant les organes mobiles du dispositif d'occultation.

Il est entendu que dans l'ensemble de ce texte, le terme opacité ne désigne pas de façon stricte la propriété d'un corps à ne pas se laisser traverser par la lumière, mais définit plus généralement un niveau d'opacité qui peut en théorie aller de complètement opaque à entièrement perméable à la lumière.

Quoi qu'il en soit, l'invention telle qu'ainsi définie présente l'avantage d'offrir une multitude de possibilités de réglage en terme d'occultation. Il s'avère en effet possible de modifier à volonté la position, et/ou la taille, et/ou l'opacité de la l'organe occulteur du dispositif, sachant que l'organe occulteur en question est par définition constitué par l'association des deux toiles.

Dans les faits, la position de l'organe occulteur peut être changée en déplaçant pareillement les deux enrouleurs. La taille de l'organe occulteur peut quant à elle être modifiée en bougeant soit uniquement un enrouleur, soit les deux mais de façon non identique. Enfin, le niveau d'opacité de l'organe occulteur peut être ajusté en déplaçant la barre de tirage afin de privilégier une toile plutôt que l'autre, ou d'adopter une quelconque solution mixte.

Il est à noter que l'invention peut être associée à tout type de panneau perméable à la lumière, comme par exemple un panneau de verre fixe constituant directement une partie plus ou moins importante d'un pavillon, un toit ouvrant mettant en œuvre un panneau de verre mobile d'un système de toit ouvrant, ou un pare-brise panoramique. A cet égard, il est par ailleurs entendu qu'un même dispositif d'occultation peut très bien être associé à plusieurs panneaux perméables à la lumière.

La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

Cette description, donnée à titre d'exemple non limitatif, est destinée à mieux faire comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée. Elle est par ailleurs donnée en référence aux dessins annexés dans lesquels:

La figure 1 est une vue de dessus d'un dispositif d'occultation conforme à un premier mode de réalisation de l'invention.

Les figures 2 à 5 sont des coupes sagittales illustrant de façon schématique et partielle, différentes positions d'utilisation de l'organe occulteur équipant le dispositif d'occultation de la figure 1.

La figure 2 représente l'organe occulteur dans une position offrant une occultation quasi nulle.

La figure 3 montre l'organe occulteur dans une position générant une occultation partielle.

La figure 4 est une vue semblable à la figure 3, mais avec l'organe occulteur dans une position procurant une occultation totale.

La figure 5 constitue une vue assez similaire aux
5 figures 3 et 4, mais avec l'organe occulteur dans une position engendrant une occultation mixte.

La figure 6 est une vue de dessus d'un dispositif d'occultation conforme à un second mode de réalisation de l'invention.

10 Les figures 7 à 10 sont des coupes sagittales illustrant de façon schématique et partielle, différentes positions d'utilisation de l'organe occulteur équipant le dispositif d'occultation de la figure 6.

15 La figure 7 représente l'organe occulteur dans une première position offrant une occultation quasi nulle.

La figure 8 montre l'organe occulteur dans une seconde position offrant une occultation quasi nulle.

20 La figure 9 fait apparaître l'organe occulteur dans une position générant une occultation partielle.

La figure 10 est une vue semblable à la figure 9, mais avec l'organe occulteur dans une position procurant une occultation totale.

25 La figure 11 constitue une vue assez similaire aux figures 9 et 10, mais avec l'organe occulteur dans une position engendrant une occultation mixte.

Pour des raisons de clarté, les mêmes éléments ont été désignés par des références identiques. De même, seuls les éléments essentiels pour la compréhension de
30 l'invention ont été représentés, et ceci sans respect de l'échelle et de manière schématique.

Les figures 1 à 5 illustrent un dispositif d'occultation 1 qui est destiné à être monté sous un pavillon en verre de véhicule automobile, et qui est

conforme à un premier mode de réalisation de l'invention.

Ce dispositif d'occultation 1 est tout d'abord doté d'une première toile 10 qui est montée mobile en déplacement entre une position de stockage dans laquelle elle est enroulée autour d'un premier enrouleur 30 (figures 2 et 4), et une position déployée dans laquelle elle s'étend en regard d'une zone à occulter (figure 3). A cet égard, il est à noter que la zone à occulter en question correspond peu ou prou à la surface de l'ajour qui est ménagé à travers le pavillon du véhicule pour recevoir le panneau de verre, et qui est symbolisé sur la figure 1 par les pointillés 100.

Le dispositif d'occultation 1 est ensuite pourvu d'une seconde toile 20 qui est quant à elle montée mobile en déplacement entre une position de stockage dans laquelle elle est enroulée autour d'un second enrouleur 40 (figures 2 et 3), et une position déployée dans laquelle elle s'étend en regard de la zone à occulter (figure 4).

Ainsi qu'on peut le voir notamment à la figure 1, ce second enrouleur 40 est placé en vis-à-vis et de façon parallèle au premier enrouleur 30. De façon classique, chaque enrouleur 30, 40 se présente sous la forme d'un tube support 31, 41 qui est monté rotatif par rapport à un axe transversal 32, 42, et qui est couplé à des moyens de rappel l'entraînant en permanence dans le sens d'un enroulement de la toile correspondante 10, 20.

Les deux toiles 10, 20 en question présentent des niveaux d'opacité distincts. Dans ce mode particulier de réalisation, choisi uniquement à titre d'exemple, la première toile 10 bénéficie d'une opacité partielle, tandis que la seconde toile 20 dispose d'une opacité

totale. A cet égard, il est à noter que l'on entend par opacité partielle, une opacité qui n'est pas absolue.

Si la première toile 10 et la seconde toile 20 sont respectivement solidaires du premier enrouleur 30 et du second enrouleur 40, elles sont par ailleurs
5 reliées entre elles par l'intermédiaire d'une barre de tirage 50 qui est commune.

Enfin, l'ensemble est agencé de manière à ce que le premier enrouleur 30, dit enrouleur mobile, soit en
10 mesure d'être déplacé directement en regard de la zone à occulter, par translation suivant une direction sensiblement parallèle à la direction de déploiement des deux toiles 10, 20. Dans ces conditions, la barre de tirage 50 ainsi que l'enrouleur mobile 30
15 constituent les organes mobiles du dispositif d'occultation 1.

Ce premier mode de réalisation est donc caractérisé par le fait qu'un des enrouleurs 30 est mobile, alors que l'autre enrouleur 40 est fixe. Il
20 constitue de ce fait une solution optimisée au niveau coût et poids.

Dans l'exemple de réalisation des figures 1 à 5, l'enrouleur fixe 40 est destiné à être positionné en arrière par rapport à l'enrouleur mobile 30, une fois
25 le dispositif d'occultation 1 intégré au véhicule automobile. Une telle disposition pourrait cependant très bien être inversée sous réserve de rester compatible avec l'architecture du véhicule, et avec les priorités d'optimisation.

30 Dans la même logique, la position de la toile la moins opaque 10 par rapport à la toile la plus opaque 20 pourrait elle aussi être choisie de manière inverse. Dans un véhicule doté de deux rangs de sièges, cela permet de privilégier une faible capacité d'occultation

en rang 1 et une forte capacité d'occultation au niveau du rang 2 comme dans l'exemple, ou inversement.

Conformément à un mode de réalisation actuellement préféré de l'invention, le déplacement de l'enrouleur mobile 30 s'opère par coulissement le long de deux rails de guidage disposés de part et d'autre de la zone à occulter. Il en est de même pour la barre de tirage 50 qui est également montée coulissante entre deux rails de guidage pareillement disposés. Cette caractéristique peut d'ailleurs être avantageusement généralisée à chaque organe mobile du dispositif d'occultation 1. Quoiqu'il en soit, un tel montage étant parfaitement connu de l'homme du métier, il ne sera pas décrit en détail ici. C'est aussi pour cette raison que les rails de guidage n'ont pas été représentés sur les différentes figures.

De préférence, les rails de guidage sont communs à tous les organes mobiles du dispositif d'occultation 1. C'est ainsi que dans le cas présent, l'enrouleur mobile 30 et la barre de tirage 50 sont montés coulissants entre les mêmes rails de guidage.

Selon une particularité de l'invention, le dispositif d'occultation 1 est également doté de moyens moteurs 60, 70 qui sont à même d'entraîner en déplacement chaque organe mobile 30, 50 de façon individuelle.

De manière particulièrement avantageuse, ces moyens moteurs 60, 70 sont par ailleurs en mesure de bloquer le déplacement de chaque organe mobile 30, 50 en vue de l'immobiliser temporairement dans une position d'utilisation déterminée.

Ainsi qu'on peut le voir sur la figure 1, pour chaque organe mobile 30, 50, les moyens moteurs 60, 70 comportent un motoréducteur 61, 71 qui est couplé en

entraînement avec deux câbles de liaison 62, 63 ; 72, 73 qui sont respectivement reliés aux deux extrémités dudit organe mobile 30, 50. Là encore, le principe et la cinématique de fonctionnement de ce type d'agencement étant parfaitement connus de l'homme du métier, ils ne seront pas décrits davantage ici.

Selon une autre particularité de l'invention, le dispositif d'occultation 1 est en outre pourvu de moyens de commande qui sont aptes à piloter de façon coordonnée les différents moyens moteurs 60, 70 chargés d'entraîner en déplacement les organes mobiles 30, 50.

Bien qu'un tel dispositif d'occultation motorisé constitue à l'évidence un mode de réalisation préféré de l'invention, il demeure toutefois possible de concevoir un dispositif d'occultation à commande manuelle. Dans une telle hypothèse, le déplacement de chaque organe mobile 30, 50 s'opère manuellement, mais le dispositif d'occultation dispose en outre de moyens de blocage qui sont à même d'immobiliser temporairement chaque organe mobile 30, 50.

les différentes positions d'utilisation représentées aux figures 2 à 5 illustrent bien la cinématique du dispositif d'occultation 1.

La figure 2 correspond à la position de stockage de l'organe occulteur, qui dans cet exemple de réalisation est située en arrière. On rappelle à cet égard que l'organe occulteur est formé par l'association des deux toiles 10, 20. Quoiqu'il en soit, l'occultation procurée par l'organe occulteur est considérée ici comme quasi nulle étant donné qu'il n'est pratiquement pas déployé.

La figure 3 représente l'organe occulteur dans une position générant une occultation partielle. Pour

l'atteindre, l'enrouleur 30 a juste été déplacé vers l'avant grâce à l'intervention des moyens moteurs 60.

A partir de là, il est possible de placer l'organe occulteur dans une position procurant une occultation totale conformément à la figure 4. Il suffit pour cela de déplacer la barre de tirage 50 complètement vers l'avant. La première toile 10 se rembobine alors automatiquement sous l'action des moyens de rappel intégré à l'enrouleur 30, alors que simultanément la seconde toile 20 se déploie en regard de la zone à occulter.

Il est cependant possible d'arriver à la position d'occultation totale de la figure 4, directement à partir de la position de stockage de la figure 2. Pour cela, il suffit de déplacer simultanément l'enrouleur 30 et la barre de tirage 50, en activant concomitamment les moyens moteurs 60 et les moyens moteurs 70.

La figure 5 correspond quant à elle à une position intermédiaire procurant une occultation mixte. Les deux toiles 10, 20 sont toutes deux partiellement déployées, définissant ainsi deux zones d'occultation d'opacités distinctes, qui sont simplement délimitées par la barre de tirage 50. Bien évidemment, il existe une multitude de positions intermédiaires possibles, suivant la position effective de la barre de tirage 50.

Quoi qu'il en soit, une telle position d'occultation mixte peut être atteinte indifféremment à partir de la position d'occultation totale de la figure 4 en ramenant la barre de tirage vers l'arrière jusqu'au milieu de la zone à occulter, à partir de la position d'occultation partielle de la figure 3 en avançant la barre de tirage jusqu'au milieu, et même à partir de la position de stockage de la figure 2 en

avançant complètement l'enrouleur 30, et en amenant la barre de tirage 50 au milieu.

Les figures 6 à 11 représentent un dispositif d'occultation 2 qui est lui aussi destiné à être monté sous un pavillon en verre de véhicule automobile, mais qui est quant à lui conforme à un second mode de réalisation de l'invention. Si ce dernier s'avère plus complexe que le premier mode de réalisation précédemment décrit, il offre toutefois des capacités de réglage nettement plus importantes.

Quoi qu'il en soit, le second mode de réalisation se distingue du premier principalement par le fait qu'ici, le second enrouleur 40 est lui aussi à même d'être déplacé directement en regard de la zone à occulter, par translation suivant une direction sensiblement parallèle à la direction de déploiement des deux toiles 10, 20. Cela signifie en d'autres termes que les deux enrouleurs 30, 40 du dispositif d'occultation 2 sont mobiles.

Comme son homologue 30, l'enrouleur mobile 40 est monté coulissant entre deux rails de guidage disposés de part et d'autre de la zone à occulter. De manière particulièrement avantageuse, il utilise les mêmes rails de guidage que les deux autres organes mobiles 30, 50.

Des moyens moteurs 80 sont bien entendu prévus pour entraîner en déplacement l'enrouleur 40 de façon individuelle. Là encore, ils sont capables de bloquer le déplacement de l'enrouleur 40 en vue de l'immobiliser temporairement dans une position d'utilisation déterminée.

Ainsi qu'on peut le voir sur la figure 6, les moyens moteurs 80 comportent un motoréducteur 81 qui est couplé en entraînement avec deux câbles de liaison

82, 83 qui sont respectivement reliés aux deux extrémités de l'enrouleur 40.

Fort logiquement, les moyens de commande qui pilotent de façon coordonnée les moyens moteurs 60, 70, 5 sont également en mesure de prendre en charge la gestion des moyens moteurs 80.

les différentes positions d'utilisation représentées aux figures 7 à 11 illustrent la cinématique du dispositif d'occultation 2.

10 La figure 7 correspond à une première position de stockage de l'organe occulteur, qui est placée à l'avant. L'occultation procurée par l'organe occulteur est quasi nulle.

La figure 8 correspond quant à elle à une seconde 15 position de stockage de l'organe occulteur, cette fois-ci située à l'arrière.

Il est possible de passer de l'une à l'autre des positions de stockage en actionnant tous les moyens moteurs 60, 70, 80 pour faire bouger à la fois 20 l'enrouleur 30, l'enrouleur 40 et la barre de tirage 50. L'ensemble peut aussi être déplacé jusqu'à une position intermédiaire placée entre les deux positions extrêmes des figures 7 et 8. Là encore les possibilités sont multiples.

25 La position d'occultation partielle de la figure 9, la position d'occultation totale de la figure 10, la position d'occultation mixte de la figure 11 présentent les mêmes caractéristiques que celles exposées lors de la description du premier mode de réalisation.

30 Bien entendu, l'invention concerne plus largement tout véhicule automobile doté d'au moins un dispositif d'occultation 1, 2 tel que précédemment décrit.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'occultation (1, 2) caractérisé en ce qu'il comporte deux toiles (10, 20) d'opacités
5 distincts qui sont respectivement solidaires de deux enrouleurs (30, 40) placés en vis-à-vis parallèlement l'un de l'autre, et qui sont reliées entre elles par l'intermédiaire d'une barre de tirage (50) commune, et en ce qu'au moins un des enrouleurs, dit enrouleur
10 mobile (30, 40), est apte à être déplacé directement en regard de la zone à occulter, par translation suivant une direction sensiblement parallèle à la direction de déploiement des deux toiles (10, 20), la barre de tirage (50) ainsi que chaque enrouleur mobile (30, 40)
15 constituant les organes mobiles du dispositif d'occultation (1, 2).

2. Dispositif d'occultation (1, 2) selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque organe
20 mobile (30, 40, 50) est monté coulissant entre deux rails de guidage disposés de part et d'autre de la zone à occulter.

3. Dispositif d'occultation (1, 2) selon la
25 revendication 2, caractérisé en ce que tous les organes mobiles (30, 40, 50) sont montés coulissants entre les mêmes rails de guidage.

4. Dispositif d'occultation (1, 2) selon l'une
30 quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens moteurs (60, 70, 80) aptes à entraîner en déplacement chaque organe mobile (30, 40, 50) de façon individuelle.

5. Dispositif d'occultation (1, 2) selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens moteurs (60, 70, 80) sont aptes à bloquer temporairement le déplacement de chaque organe mobile
5 (30, 40, 50).

6. Dispositif d'occultation (1, 2) selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que pour chaque organe mobile (30, 40, 50), les moyens moteurs
10 (60, 70, 80) comportent un motoréducteur (61, 71, 81) qui est couplé en entraînement avec deux câbles de liaison (62, 63 ; 72, 73 ; 82, 83) qui sont respectivement reliés aux deux extrémités dudit organe mobile (30, 40, 50).

15

7. Dispositif d'occultation (1, 2) selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de commande aptes à piloter de façon coordonnée les différents moyens moteurs (60,
20 70, 80) chargés d'entraîner en déplacement les organes mobiles (30, 40, 50).

8. Dispositif d'occultation (1, 2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce
25 que le déplacement de chaque organe mobile (30, 40, 50) s'opère de façon manuelle, et en ce que le dispositif d'occultation (1, 2) comporte en outre des moyens de blocage aptes à immobiliser temporairement chaque organe mobile (30, 40, 50).

30

9. Dispositif d'occultation (1, 2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'une des toiles (10) présente une opacité partielle,

tandis que l'autre toile (20) présente une opacité totale.

10. Véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il
5 comporte au moins un dispositif d'occultation (1, 2)
selon l'une quelconque des revendications précédentes.

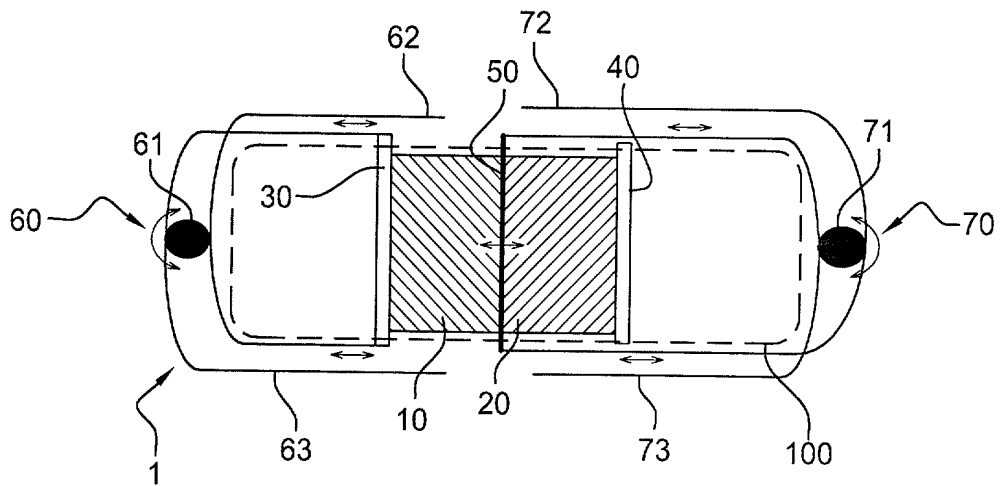


Fig. 1

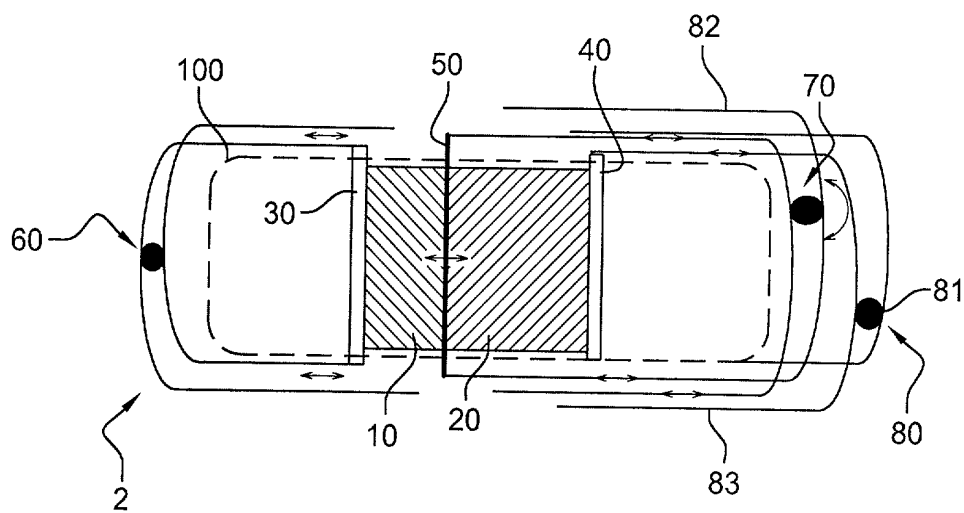


Fig. 6

2/3

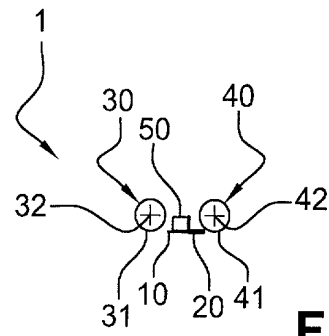


Fig. 2

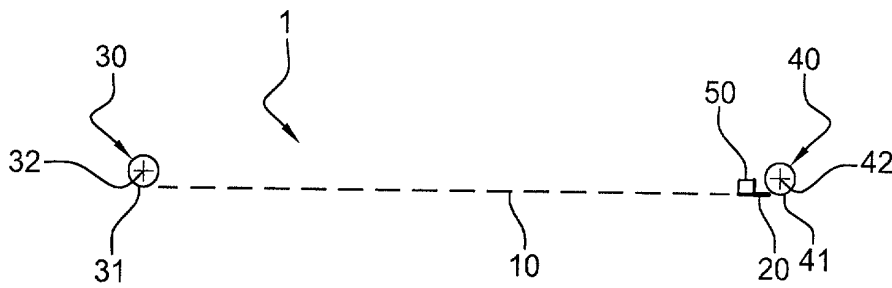


Fig. 3

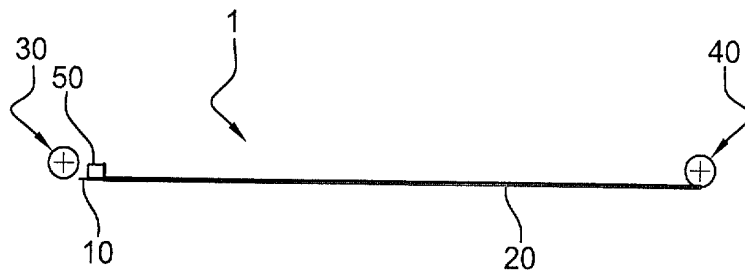


Fig. 4

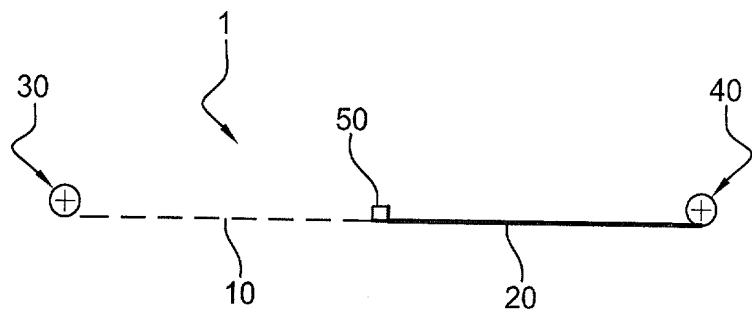


Fig. 5

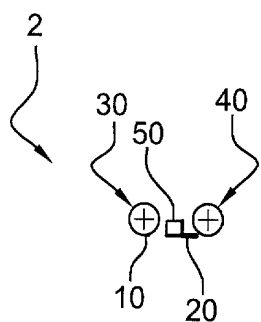


Fig. 7

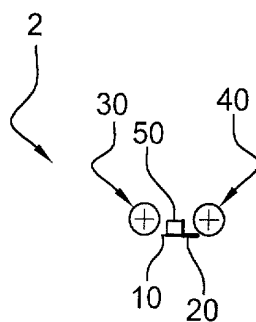


Fig. 8

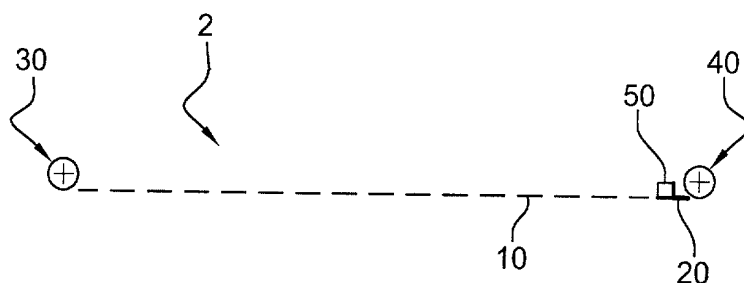


Fig. 9

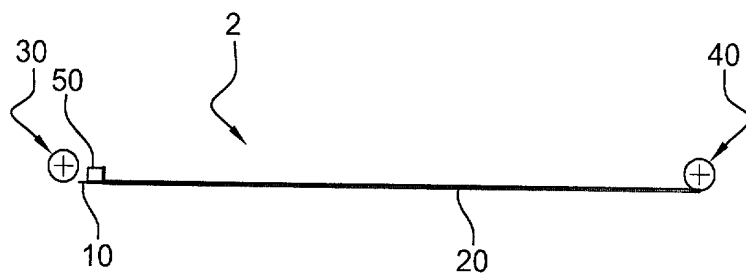


Fig. 10

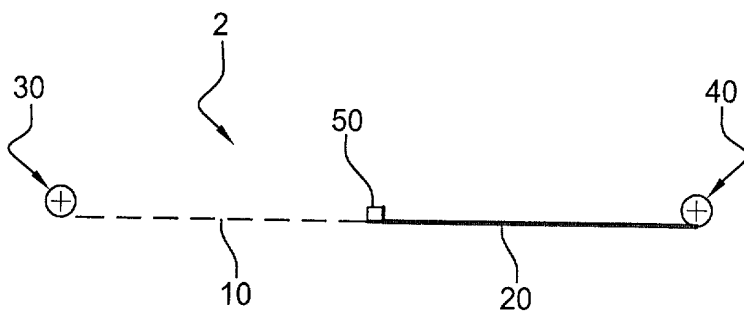


Fig. 11



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 717761
FR 0900489

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		
Y	US 2007/278818 A1 (KOELBL MICHAEL [DE] ET AL) 6 décembre 2007 (2007-12-06) * page 2, alinéa 26 * * figure 2 *	1-3,9,10	E06B9/40 E06B9/90 B60J3/02 B60J3/04
Y	DE 197 22 722 A1 (GOLDNER HORST H [DE]) 3 décembre 1998 (1998-12-03) * colonne 1, ligne 63 - colonne 2, ligne 7 * * colonne 2, ligne 43-48 * * figures 1,2 *	1-3,9,10	
A	EP 1 852 312 A (WAGON SAS [FR]) 7 novembre 2007 (2007-11-07) * alinéas [0063] - [0066] * * figure 2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60J
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 septembre 2009		Verkerk, Ewout	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>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</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0900489 FA 717761**

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 **17-09-2009**

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 2007278818 A1	06-12-2007	WO 2006015586 A2 DE 102004039094 A1 EP 1814762 A2	16-02-2006 23-02-2006 08-08-2007

DE 19722722 A1	03-12-1998	AUCUN	

EP 1852312 A	07-11-2007	AUCUN	
