



(11)

EP 3 795 445 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.03.2021 Bulletin 2021/12

(51) Int Cl.:
B61D 17/22 (2006.01) G09F 21/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20197677.6**

(22) Date de dépôt: **23.09.2020**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **ALSTOM Transport Technologies
93400 Saint-Ouen (FR)**

(72) Inventeur: **DELEMOTTE, Jean-Michel
17390 LA TREMBLADE (FR)**

(74) Mandataire: **Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)**

(30) Priorité: **23.09.2019 FR 1910445**

(54) **DISPOSITIF D'HABILLAGE D'UNE PASSERELLE D'UN VÉHICULE ET VÉHICULE,
NOTAMMENT FERROVIAIRE, COMPRENANT UN TEL DISPOSITIF D'HABILLAGE**

(57) Ce dispositif d'habillage (9) habille une passerelle appartenant à un véhicule (2) comprenant une première voiture (4) et une deuxième voiture (6) reliée à la première voiture par la passerelle. Le dispositif d'habillage de la passerelle comprend un écran (10) mobile muni d'une face avant (12) visible depuis l'extérieur du véhicule et d'une face arrière tournée vers la passerelle, des

moyens de montage (16) de l'écran sur la première voiture et sur la deuxième voiture et des moyens de masquage. L'écran est rigide. De plus, les moyens de masquage comprennent un premier rail (22) fixé à la première voiture et un deuxième rail fixé à la deuxième voiture, chaque rail se prolongeant le long de la face arrière de l'écran.

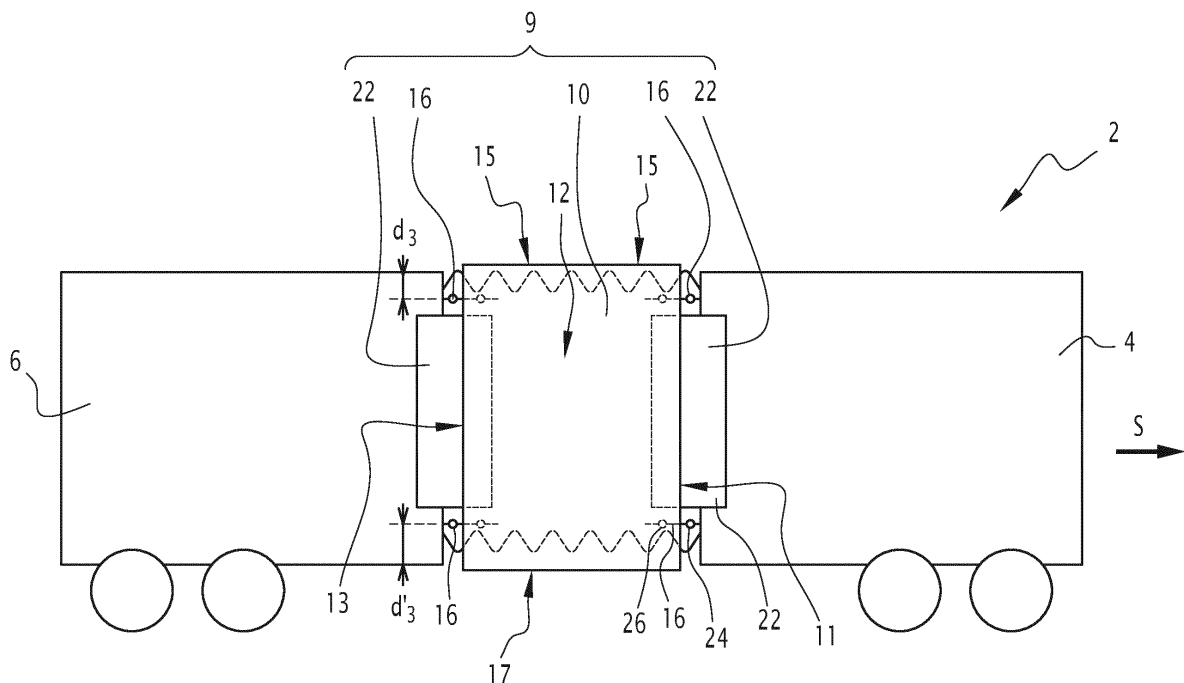


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif d'habillage d'une passerelle d'un véhicule. La présente invention concerne également un véhicule, notamment ferroviaire, comprenant un tel dispositif d'habillage

[0002] Dans un véhicule composé de plusieurs voitures, notamment dans un véhicule ferroviaire comme, par exemple, un tramway ou un train, les voitures sont reliées deux à deux par des passerelles. Chacune de ces passerelles comprend un sol plan, souvent formé de plusieurs plaques, ainsi que des parois en matériau souple, par exemple en caoutchouc, configurées en accordéon et qui constituent des soufflets. Les parois de la passerelle sont généralement visibles depuis l'extérieur du véhicule, ce qui n'est pas esthétique.

[0003] DE29716956U1 prévoit une toile pour camoufler une telle passerelle. Un premier côté de la toile est fixé à une première des deux voitures reliées par la passerelle. Cette fixation est recouverte par une tôle. Un second côté de la toile est fixé à un rouleau à ressort. Le rouleau à ressort est fixé à la seconde voiture et recouvert par une tôle. Ainsi, grâce à la toile, la passerelle n'est plus visible depuis l'extérieur du véhicule. De plus, la présence du rouleau à ressort permet à la toile de suivre le mouvement du véhicule lorsqu'il tourne. En effet, dans un virage, l'un des côtés de la passerelle devient plus petit et l'autre grandit. Le rouleau à ressort permet de dérouler ou enrouler la toile en fonction du besoin, afin qu'elle soit en permanence tendue et recouvre toute la passerelle. Cette surface de toile peut être utilisée pour faire de la publicité ou donner des informations aux voyageurs.

[0004] Cependant, le camouflage de la passerelle étant fait par une toile, cela crée une rupture dans l'esthétique du véhicule. En effet, les parois des voitures sont rigides, à la différence de la toile, et la différence de matériaux peut être néfaste pour l'esthétique du véhicule. En outre, une toile est relativement fragile et peut être facilement vandalisée.

[0005] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un dispositif plus esthétique et plus robuste que les solutions actuelles.

[0006] A cet effet, l'invention concerne un dispositif d'habillage d'une passerelle d'un véhicule comprenant une première voiture et une deuxième voiture, reliée à la première voiture par la passerelle. Le dispositif d'habillage comprend un écran mobile muni d'une face avant visible depuis l'extérieur du véhicule et d'une face arrière tournée vers la passerelle en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule. Ce dispositif d'habillage comprend également des moyens de montage de l'écran sur la première voiture et sur la deuxième voiture en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule et des moyens de masquage. Conformément à l'invention, l'écran est rigide et les moyens de masquage comprennent un premier rail prévu pour être fixé à la

première voiture en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule et un deuxième rail prévu pour être fixé à la deuxième voiture en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, chaque rail se prolongeant le long de la face arrière de l'écran. En outre, les moyens de montage comprennent au moins un premier organe de support de l'écran par rapport à la première voiture en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule et au moins un deuxième organe de support de l'écran par rapport à la deuxième voiture en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule.

[0007] Grâce à l'invention, l'écran, présent sur au moins l'un des côtés de la passerelle, permet de camoufler la majorité de la passerelle, de manière à ce qu'elle ne soit pas visible depuis l'extérieur du véhicule. De plus, les moyens de montage permettent à l'écran de se déplacer lors des virages du véhicule pour éviter qu'il ne soit sollicité en compression ou en traction. La rigidité de l'écran lui confère une bonne solidité et permet d'assurer la continuité esthétique entre les voitures et l'écran.

[0008] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, un tel dispositif d'habillage peut incorporer une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises selon toute combinaison techniquement admissible :

- chaque organe de support est muni d'un ressort de rappel ;
- en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, le ressort de rappel tend à ramener l'écran dans une position d'origine où sa face avant est, approximativement au moins, alignée avec un côté d'une des voitures ;
- chaque organe de support est un polygone déformable fixé, en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, à la fois sur la voiture concernée et sur l'écran, de préférence, le polygone déformable est un losange dont les sommets sont des liaisons pivot, l'un des sommets étant relié à la voiture concernée et le sommet opposé étant relié à l'écran en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule ;
- chaque écran est muni d'au moins un galet adapté pour être en appui sur l'un des rails en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule ;
- chaque rail présente une première partie rectiligne de fixation à la voiture concernée en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, une deuxième partie rectiligne située entre l'écran et la passerelle en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule et une troisième partie de liaison de la première partie à la deuxième partie, la troisième partie formant, en vue de dessus, une zone d'inflexion ;
- en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, la première partie rectiligne du rail est parallèle au côté de la voiture concernée et la deuxième

me partie rectiligne du rail est parallèle à la première partie du rail ;

- en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, la deuxième partie rectiligne du rail est, en position d'origine, parallèle à l'écran et, après mouvement de l'écran par rapport aux première et deuxième voitures, la deuxième partie rectiligne du rail forme un angle non nul et inférieur à 90° avec la face arrière de l'écran ; et
- la face avant de l'écran supporte des moyens d'affichage.

[0009] Selon un autre aspect, l'invention concerne également un véhicule, notamment ferroviaire, comprenant une première voiture, une deuxième voiture et une passerelle reliant la première voiture à la deuxième voiture. Le véhicule comprend également au moins un dispositif d'habillage tel que décrit ci-dessus, monté sur un côté de la passerelle.

[0010] Ce véhicule présente les mêmes avantages que ceux mentionnés ci-dessus au sujet du dispositif d'habillage.

[0011] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre, d'un mode de réalisation d'un véhicule, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins, dans lesquels :

[Fig 1] la figure 1 est une vue schématique partielle de côté d'un véhicule équipé d'un dispositif d'habillage d'une passerelle, le dispositif d'habillage étant selon l'invention ;

[Fig 2] la figure 2 est une vue schématique de dessus d'une partie du véhicule de la figure 1, lorsqu'il progresse en ligne droite; et

[Fig 3] la figure 3 est une vue de dessus analogue à la figure 2, lorsque le véhicule effectue un virage.

[0012] La figure 1 montre un véhicule 2, de type tram, comprenant une première voiture 4 et une deuxième voiture 6. La deuxième voiture 6 est reliée à la première voiture 4 par une passerelle 8 camouflée par un dispositif d'habillage 9.

[0013] Par la suite, la description du dispositif d'habillage 9 est faite dans le cas où le dispositif d'habillage 9 est monté sur le véhicule 2.

[0014] Dans la configuration représentée aux figures 1 et 2, le véhicule 2 est en mouvement en ligne droite. Ce mouvement est représenté sur les figures par la flèche S qui représente le sens de circulation du véhicule 2. La description des composants du véhicule 2 est effectuée dans cette configuration de mouvement en ligne droite.

[0015] La passerelle 8 sert à relier les deux voitures 4 et 6 pour laisser passer les voyageurs. Elle comprend des parois latérales droite 82 et gauche 84 et un toit 86, qui sont en caoutchouc et en accordéon. Ces parties 82, 84 et 86 de la passerelle protègent les passagers des

conditions extérieures, telles que le vent ou la pluie, lorsqu'ils passent de la première voiture 4 à la deuxième voiture 6 ou réciproquement. Les parois 82 et 84 et le toit 86 forment une structure en soufflet qui peut se déformer en fonction de la position relative des voitures 4 et 6.

[0016] Chacune des parois 82 et 84 de la passerelle 8 est camouflée en partie par un écran mobile 10 appartenant au dispositif d'habillage 9.

[0017] Chaque écran 10 est rigide, afin de pouvoir assurer la continuité esthétique entre les voitures 4 et 6 et l'écran 10. Cela permet aussi à l'écran 10 d'accueillir des moyens d'affichage variés, tels que des supports pour des affiches ou des écrans à cristaux liquides.

[0018] En ligne droite, les voitures 4 et 6 sont alignées et les écrans 10 sont parallèles au sens de circulation S. Dans cette configuration, définissant une position d'origine, les écrans 10 sont parallèles à des côtés latéraux 42, 44, 62 et 64 des voitures 4 et 6. Les côtés latéraux 42, 44, 62 et 64 sont, en position d'origine, parallèles entre eux et parallèles au sens de circulation S.

[0019] Comme visible à la figure 2, chaque écran 10 définit une face avant 12, visible depuis l'extérieur du véhicule 2, et une face arrière 14, tournée vers la passerelle 8. Dans la position d'origine, la face avant 12 de l'écran 10 de droite est, approximativement au moins, alignée avec le côté 42 de la première voiture 4 et avec le côté 62 de la deuxième voiture 6. De la même manière, la face avant 12 de l'écran 10 de gauche est, approximativement au moins, alignée avec le côté 44 de la première voiture 4 et avec le côté 64 de la deuxième voiture 6.

[0020] Comme visible à la figure 1, chaque écran 10 définit également un premier bord 11 et d'un deuxième bord 13 qui sont globalement verticaux en configuration montée de l'écran et qui s'étendent respectivement en regard de la voiture 4 et de la voiture 6. Chaque écran 10 définit également un bord supérieur 15 et un bord inférieur 17.

[0021] Chaque écran 10 est rectangulaire et plan. Ainsi, les faces 12 et 14 sont planes, les bords 11 à 17 sont rectilignes, les bord 11 et 13 sont parallèles entre eux, de même que les bords 15 et 17, et deux bords adjacents sont perpendiculaires.

[0022] Dans la suite, seul l'écran 10 situé sur la gauche de la passerelle 8 par rapport au sens de déplacement S est décrit. L'écran 10 situé à droite de la passerelle 8 par rapport au sens de déplacement S est identique à l'écran 10 de gauche et est positionné de sorte que, en position d'origine, il est le symétrique de l'écran de gauche par rapport à la direction de déplacement S.

[0023] L'écran 10 de gauche est fixé aux voitures 4 et 6 grâce à des moyens de montage, appartenant au dispositif d'habillage 9, placés sur la première voiture 4 et sur la deuxième voiture 6. Ces moyens de montage comprennent, pour la liaison entre l'écran 10 et la première voiture 4, deux organes de support 16 fixés à la fois sur l'écran 10 et sur la première voiture 4 et, pour la liaison

entre l'écran 10 et la deuxième voiture 6, deux organes de support 16, fixés à la fois sur la deuxième voiture 6 et sur l'écran 10.

[0024] Chaque organe de support 16 a, en vue de dessus, c'est-à-dire dans le plan de la figure 2, la forme d'un losange dont les sommets sont des liaisons pivots 24 et 26. Une première liaison pivot 24 est fixée à la première voiture 4 ou à la deuxième voiture 6 et une deuxième liaison pivot 26, opposée à la première liaison pivot 24, est fixée à l'écran 10. Une première patte 25, rigide et rectiligne, relie la première liaison pivot 24 d'un organe de support 16 à la voiture 4 ou 6 sur laquelle est monté cet organe de support 16. Une deuxième patte 27, rigide et courbe dans le plan de la figure 2, relie la deuxième liaison pivot 26 d'un organe de support 16 à la face arrière 14 de l'écran 10.

[0025] La liaison pivot 24 de chaque organe de support 16 est à une distance d1 fixe de la voiture sur laquelle cet organe de support 16 est fixé. La distance d1 est mesurée orthogonalement à l'écran 10, donc à la direction de déplacement S dans la configuration d'origine. Dans l'exemple, la distance d1 est égale à la longueur de la première patte 25.

[0026] Les pattes 27 de deux des quatre organes de support 16 sont fixées sur la face arrière 14 de l'écran 10 à une distance d2, mesurée parallèlement au sens de circulation S, du bord 11. Les pattes 27 des deux autres organes de support 16 sont fixées sur la face arrière 14 à une distance d2' du bord 13. Les distances d2 et d2' sont bien inférieures à la longueur des bords 15 et 17, de préférence chacune inférieure à 20% de la longueur d'un bord 15 ou 17. Ainsi, l'écran 10 est équipé de deux organes de support 16 situés au voisinage de chaque bord 11 et 13. Les distances d2 et d2' sont, de préférence, égales.

[0027] Deux des organes de support 16 sont fixés, respectivement, sur les voitures 4 et 6 et sur l'écran 10 à une distance d3, mesurée parallèlement à la face avant 12 et perpendiculairement au sens de circulation S, c'est-à-dire verticalement, du bord supérieur 15. Les deux autres organes de support 16 sont fixés sur les voitures 4 et 6 et sur l'écran 10 à une distance d3' du bord inférieur 17, mesurée parallèlement à la distance d3. Les distances d3 et d3' sont bien inférieures à la longueur des bords 11 et 13, de préférence chacune inférieure à 10% de la longueur d'un bord 15 ou 13. Les distances d3 et d3' sont de préférence égales.

[0028] Ainsi, en projection sur la face arrière 14 de l'écran 10, les organes de support 16 forment les sommets d'un rectangle.

[0029] Ainsi, l'écran 10 est suspendu entre les voitures 4 et 6, grâce aux organes de support 16.

[0030] Chaque organe de support 16 comprend un ressort de rappel 18.

[0031] Chaque voiture 4 et 6 est munie de moyens de masquage appartenant au dispositif d'habillage 9.

[0032] Les moyens de masquage comprennent un premier rail 22 fixé sur la première voiture 4 et un deuxième

me rail 22 fixé sur la deuxième voiture 6, sur chacun des côtés gauche et droit de ces voitures. Il y a donc quatre rails 22 en tout.

[0033] Dans la suite, seuls les moyens de masquage de la voiture 4 seront décrits.

[0034] Chaque rail 22 comprend une première partie rectiligne 222, parallèle au côté 42 ou 44 de la première voiture 4 et fixée sur ce côté de la première voiture 4, et une deuxième partie rectiligne 224, parallèle à la première partie rectiligne 222 du rail 22, placée entre la face arrière 14 et la passerelle 8, qui prolonge le rail 22 le long de la face arrière 14 de l'écran 10. De plus, en vue de dessus, comme à la figure 2, le rail 22 comprend une zone d'inflexion 223 qui relie la première partie rectiligne 222 à la deuxième partie rectiligne 224.

[0035] L'écran 10 est muni d'au moins un galet 20, pouvant être par exemple une rotule, configuré pour être en appui et, le cas échéant, rouler sur le rail 22. Dans l'exemple des figures, l'écran 10 est muni de quatre galets 20 disposés par groupes de deux au voisinage des bords 11 et 13 et destinés à venir en appui contre deux rails 22 respectivement attachés aux voitures 4 et 6. En pratique, deux galets disposés au voisinage d'un même bord 11 ou 13 sont situés l'un au-dessus de l'autre sur la face arrière 14 d'un écran 10.

[0036] Ainsi, le rail 22 cache la partie de la passerelle 8 qui n'était pas camouflée par l'écran 10 et participe au guidage des mouvements de l'écran 10 par rapport aux voitures 4 et 6.

[0037] Le dispositif d'habillage 9 comprend l'écran 10, les organes de support 16 de l'écran 10 aux voitures 4 et 6, le rail 22 fixé à la première voiture 4, le rail 22 fixé à la deuxième voiture 6 et les galets 20 en appui sur les rails 22.

[0038] La figure 3 montre le véhicule 2 lors d'un virage vers la gauche selon une courbe C. Les voitures 4 et 6 ne sont, dans cette configuration, plus alignées l'une avec l'autre, même si elles restent globalement alignées sur le sens de circulation représenté par la flèche S.

[0039] A l'intérieur de la courbe C, c'est-à-dire du côté gauche du véhicule 2, les voitures 4 et 6 ont tendance à se rapprocher. Au contraire, à l'extérieur de la courbe C, c'est-à-dire du côté droit du véhicule 2, les voitures 4 et 6 ont tendance à s'éloigner. Ainsi, la surface de passerelle 8 à camoufler est plus grande du côté droit du véhicule 2 que du côté gauche.

[0040] Afin d'adapter la position des écrans 10 à la position des voitures 4 et 6, les organes de support 16 se déforment pour pouvoir laisser les galets 20 glisser ou rouler le long des rails 22. Un écran 10 n'est donc pas sollicité en compression ou en traction lorsque la distance entre la première voiture 4 et la deuxième voiture 6 varie, sur un côté du véhicule 2.

[0041] De préférence, les écrans 10 se déplacent par rapport aux voitures 4 et 6 de manière à être toujours parallèles entre eux.

[0042] Dans la configuration en courbe de la figure 3, chaque écran 10 n'est plus parallèle aux côtés 42, 44,

62 et 64 des voitures 4 et 6. Les deuxièmes parties rectilignes 224 des rails 22 forment alors chacune un angle α , non nul et inférieur à 90° , avec la face arrière 14 de l'écran 10 adjacent.

[0043] Lorsque le véhicule 2 revient dans une ligne droite, et donc que la première voiture 4 et la deuxième voiture 6 sont de nouveau alignées dans le sens de circulation S, les ressorts de rappel 18 tendent à ramener les organes de support 16 vers une position neutre, donc les écrans 10 vers leur position d'origine de la figure 2, dans une position d'équilibre.

[0044] Chaque écran 10 peut supporter, sur sa face avant 12, des moyens d'affichage, tels que des écrans à cristaux liquides ou des supports pour des affiches publicitaires, pour permettre de personnaliser l'écran 10.

[0045] Ainsi, l'invention permet de camoufler de manière esthétique la passerelle 8, tout en offrant une zone d'affichage pour permettre d'informer les utilisateurs du véhicule 2 ou les personnes se trouvant à l'extérieur du véhicule 2.

[0046] Dans l'exemple des figures, chaque écran 10 camoufle complètement la hauteur de la paroi 82 ou 84 devant laquelle il est monté. En variante, au moins un écran 10 ne camoufle que partiellement la hauteur de la paroi 82 ou 84 devant laquelle il est monté, car sa hauteur est inférieure à celle de la passerelle 8. Dans tous les cas, un écran 10 ne camoufle pas toute une paroi 82 ou 84 puisqu'il s'étend à distance des voitures 4 et 6, en étant suspendu entre elles grâce aux organes de support 16. Les rails 22 permettent de combler l'interstice entre un écran 10 et les voitures 4 et 6 et contribuent au camouflage total de la passerelle 8.

[0047] En variante, le nombre d'organes de support 16 est supérieur ou inférieur à quatre. Dans tous les cas, le nombre d'organes de support 16 est d'au moins deux, l'un étant fixé à la première voiture 4 et l'autre étant fixé à la deuxième voiture 6.

[0048] En variante, les organes de support 16 ont une forme de polygone déformable autre qu'un losange, par exemple un pentagone croisé.

[0049] En variante, un écran 10 peut être prévu sur un seul côté, gauche ou droit, de la passerelle 8.

[0050] En variante, le ou les écrans 10 peu(ven)t avoir une forme autre que rectangulaire, voire être non-plan(s).

[0051] En variante, les galets 20 sont remplacés par des rouleaux ou d'autres éléments d'appui contre les rails 22.

[0052] En variante, le véhicule peut comprendre plus de deux voitures. Dans ce cas, les voitures sont reliées deux par deux par des passerelles 8 et des écrans 10 sont disposés de part et d'autre de chaque passerelle 8.

[0053] L'invention est décrite ci-dessus dans le cas d'une application à un véhicule ferroviaire, de type tram. Elle est toutefois applicable à d'autres véhicules ferroviaires, de type train, et à des véhicules non ferroviaires articulés, de type trolley.

[0054] Les modes de réalisation et les variantes mentionnés ci-dessus peuvent être combinés entre eux pour

générer de nouveaux modes de réalisation de l'invention.

Revendications

1. Dispositif d'habillage (9) d'une passerelle (8) d'un véhicule (2) comprenant :

- une première voiture (4) ;
- une deuxième voiture (6) reliée à la première voiture par la passerelle ;

le dispositif d'habillage comprenant :

- un écran (10) mobile muni d'une face avant (12) visible depuis l'extérieur du véhicule et d'une face arrière (14) tournée vers la passerelle en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule ;
- des moyens (16) de montage de l'écran sur la première voiture et sur la deuxième voiture en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule ; et
- des moyens de masquage (22),

caractérisé en ce que l'écran est rigide, **en ce que** les moyens de masquage comprennent un premier rail (22) prévu pour être fixé à la première voiture (4) en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule et un deuxième rail (22) prévu pour être fixé à la deuxième voiture (6) en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, chaque rail se prolongeant le long de la face arrière (14) de l'écran, et **en ce que** les moyens de montage comprennent au moins un premier organe de support (16) de l'écran par rapport à la première voiture en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule et au moins un deuxième organe de support (16) de l'écran par rapport à la deuxième voiture en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule.

2. Dispositif d'habillage (9) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque organe de support (16) est muni d'un ressort de rappel (18).

3. Dispositif d'habillage (9) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que**, en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, le ressort de rappel (18) tend à ramener l'écran (10) dans une position d'origine où sa face avant (12) est, approximativement au moins, alignée avec un côté (42, 44, 62, 64) d'une des voitures (4,6).

4. Dispositif d'habillage (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque organe de support (16) est un polygone déformable fixé, en configuration montée du dispositif

d'habillage sur le véhicule, à la fois sur la voiture concernée (4, 6) et sur l'écran (10), et **en ce que**, de préférence, le polygone déformable (16) est un losange dont les sommets sont des liaisons pivot, l'un (24) des sommets étant relié à la voiture (4, 6) concernée et le sommet opposé (26) étant relié à l'écran (10) en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule.

sur un côté de la passerelle (8).

5. Dispositif d'habillage (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque écran (10) est muni d'au moins un galet (20) adapté pour être en appui sur l'un des rails (22) en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule. 10 15
6. Dispositif d'habillage (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque rail (22) présente une première partie rectiligne (222) de fixation à la voiture (4, 6) concernée en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, une deuxième partie rectiligne (224) située entre l'écran (10) et la passerelle (8) en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule et une troisième partie (223) de liaison de la première partie à la deuxième partie, la troisième partie formant, en vue de dessus, une zone d'inflexion. 20 25
7. Dispositif d'habillage (9) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que**, en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, la première partie rectiligne (222) du rail (22) est parallèle au côté de la voiture (4, 6) concernée et la deuxième partie rectiligne (224) du rail est parallèle à la première partie du rail. 30 35
8. Dispositif d'habillage (9) selon les revendications 3 et 6, **caractérisé en ce que**, en configuration montée du dispositif d'habillage sur le véhicule, la deuxième partie rectiligne (224) du rail (22) est, en position d'origine, parallèle à l'écran (10) et, après mouvement de l'écran par rapport aux première et deuxième voitures (4, 6), la deuxième partie rectiligne du rail forme un angle (a) non nul et inférieur à 90° avec la face arrière (14) de l'écran. 40 45
9. Dispositif d'habillage (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la face avant (12) de l'écran (10) supporte des moyens d'affichage. 50
10. Véhicule (2), notamment ferroviaire, comprenant une première voiture (4), une deuxième voiture (6) et une passerelle (8) reliant la première voiture à la deuxième voiture, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins un dispositif d'habillage (9) selon l'une quelconque des revendications précédentes monté 55

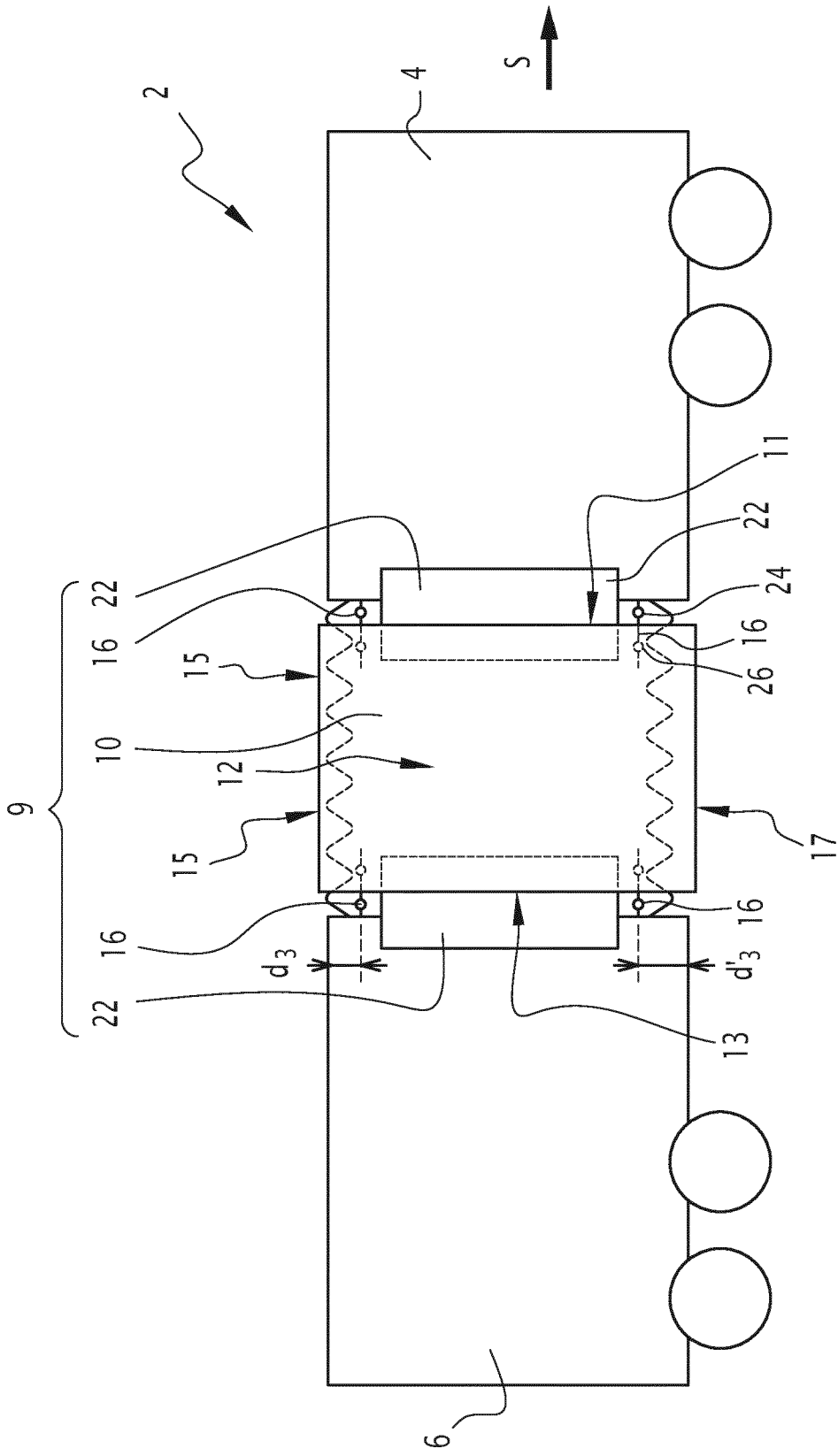


FIG.1

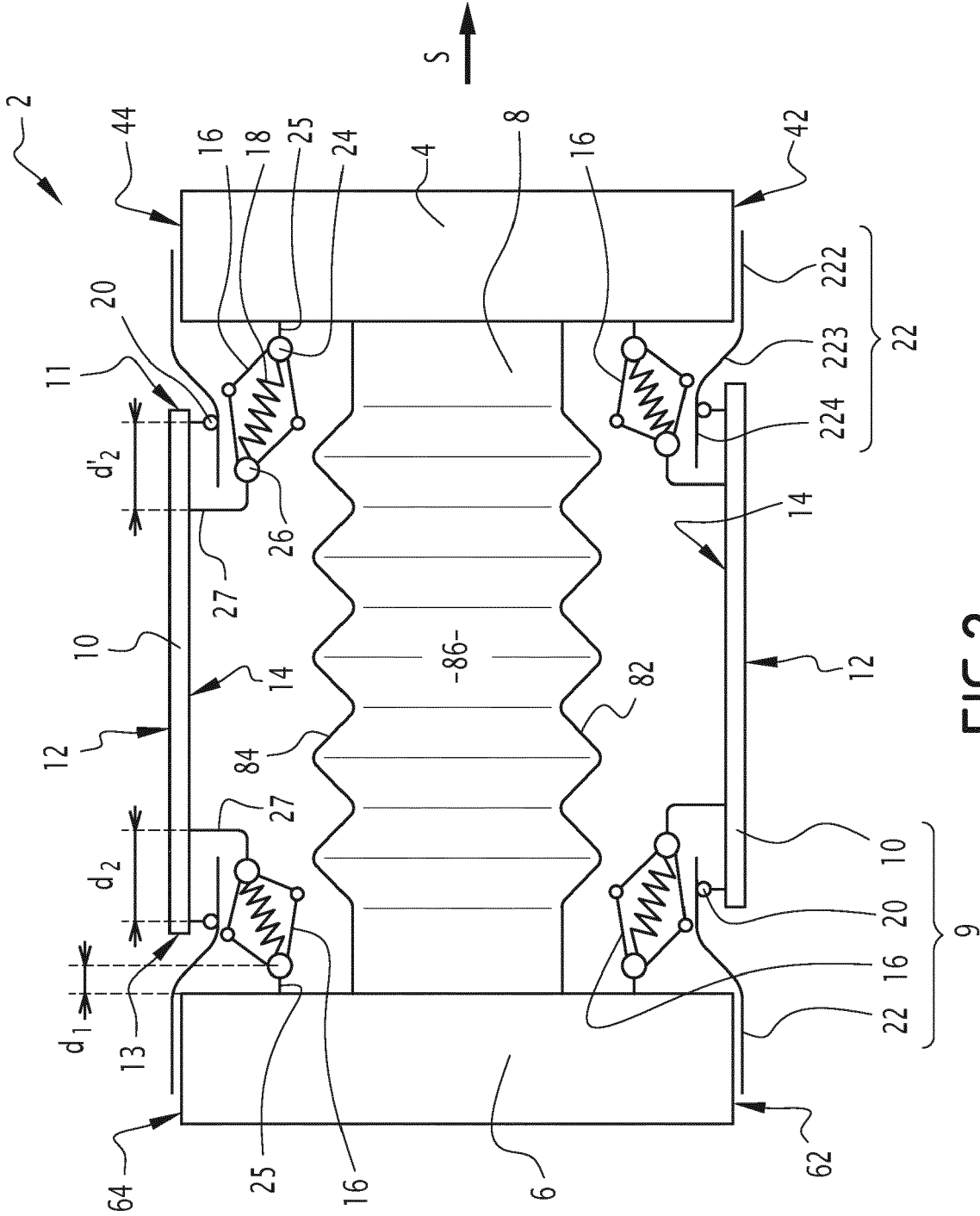


FIG. 2

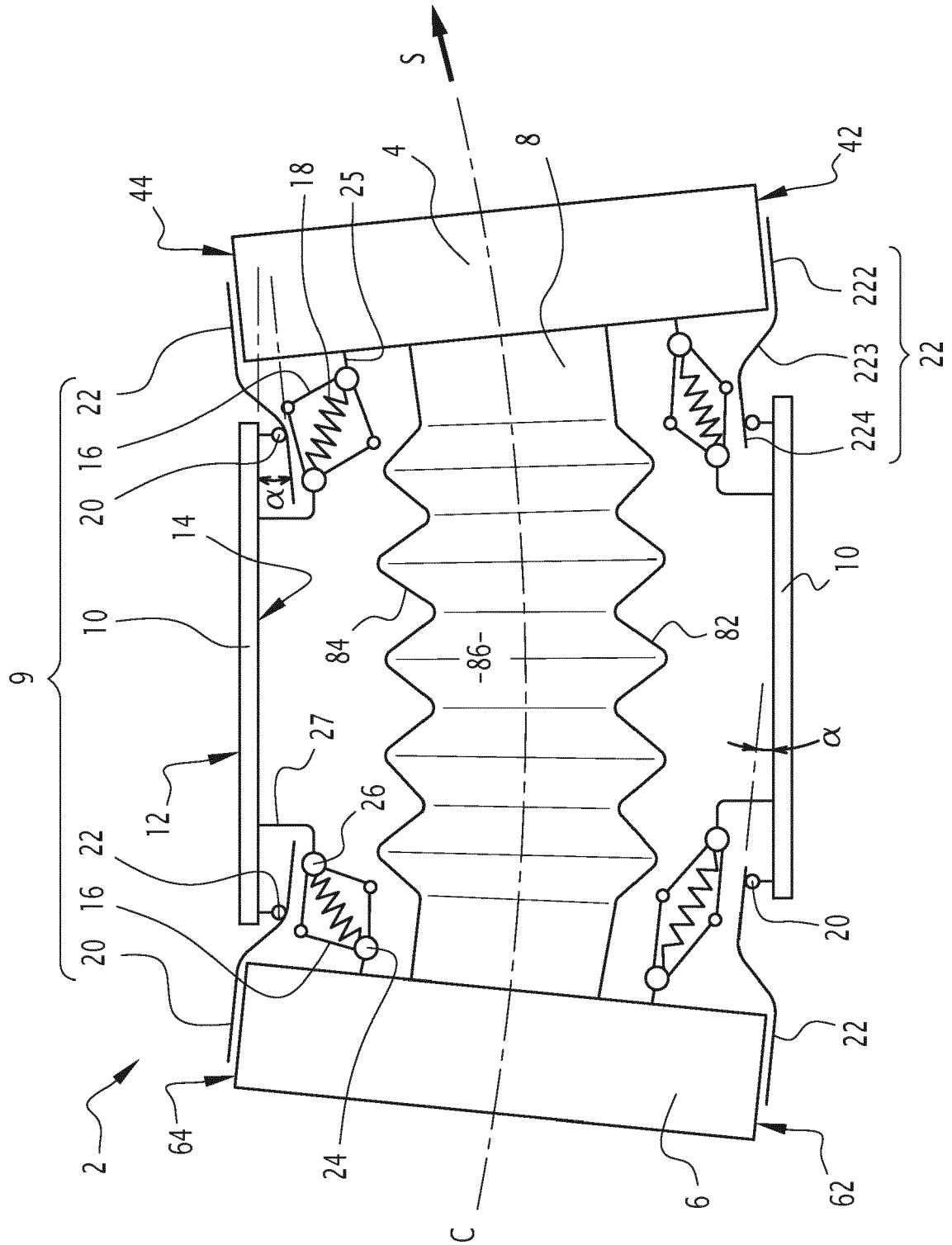


FIG. 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 19 7677

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	DE 297 16 956 U1 (MACHNITZKE EVA [DE]) 4 février 1999 (1999-02-04) * figures 1, 2a, 2b, 3 * * alinéa [0035] - alinéa [0037] * -----	1-10	INV. B61D17/22 G09F21/04
A	FR 2 798 889 A1 (LOHR IND [FR]) 30 mars 2001 (2001-03-30) * abrégé; figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 * * page 1, ligne 18 - page 4, ligne 6 * -----	1-10	
A	JP 2005 088848 A (KINKI SHARYO KK) 7 avril 2005 (2005-04-07) * figures 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 * * alinéas [0006], [0023], [0029], [0030], [0031] * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B61D G09F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		18 janvier 2021	Chevallier, Frédéric
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 20 19 7677

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

18-01-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29716956 U1	04-02-1999	AUCUN	
FR 2798889 A1	30-03-2001	AT 238186 T AU 7669400 A CA 2390806 A1 CN 1376123 A EP 1216179 A1 ES 2195938 T3 FR 2798889 A1 JP 4828064 B2 JP 2003516259 A KR 20020037363 A MX PA02002896 A TR 200200865 T2 WO 0123236 A1	15-05-2003 30-04-2001 05-04-2001 23-10-2002 26-06-2002 16-12-2003 30-03-2001 30-11-2011 13-05-2003 18-05-2002 23-05-2003 21-08-2002 05-04-2001
JP 2005088848 A	07-04-2005	JP 4364592 B2 JP 2005088848 A	18-11-2009 07-04-2005

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 29716956 U1 [0003]