



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.10.2009 Bulletin 2009/43

(51) Int Cl.:
B61D 33/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09157812.0**

(22) Date de dépôt: **10.04.2009**

(84) Etats contractants désignés:
**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 SE SI SK TR**

(30) Priorité: **15.04.2008 FR 0802114**

(71) Demandeur: **ALSTOM Transport SA
92300 Levallois-Perret (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Laflamme, Luigi**
08019, BARCELONA (ES)
• **Faure, Bertrand**
92400, COURBEVOIE (FR)
• **Cutcliffe, David**
08810, BARCELONA (ES)
• **Steimer, Catherine**
75017, PARIS (FR)
• **Allard, Xavier**
92140, CLAMART (ES)

(54) **Ensemble de sièges pour véhicule ferroviaire**

(57) Ensemble (8) de sièges (10,11) pour véhicule ferroviaire (1) comportant un capot (6) recouvrant partiellement un caisson de bogie (3), ledit capot (6) formant les assises (13, 14) et les dossiers (20, 21) de deux siè-

ges (10, 11) disposés en sens inverse, les surfaces des assises (13, 14) et les surfaces des dossiers (20, 21) de chaque siège (10, 11) ne présentent pas de discontinuité de pentes et en ce que chaque siège (10,11) est adapté pour accueillir au moins un passager.

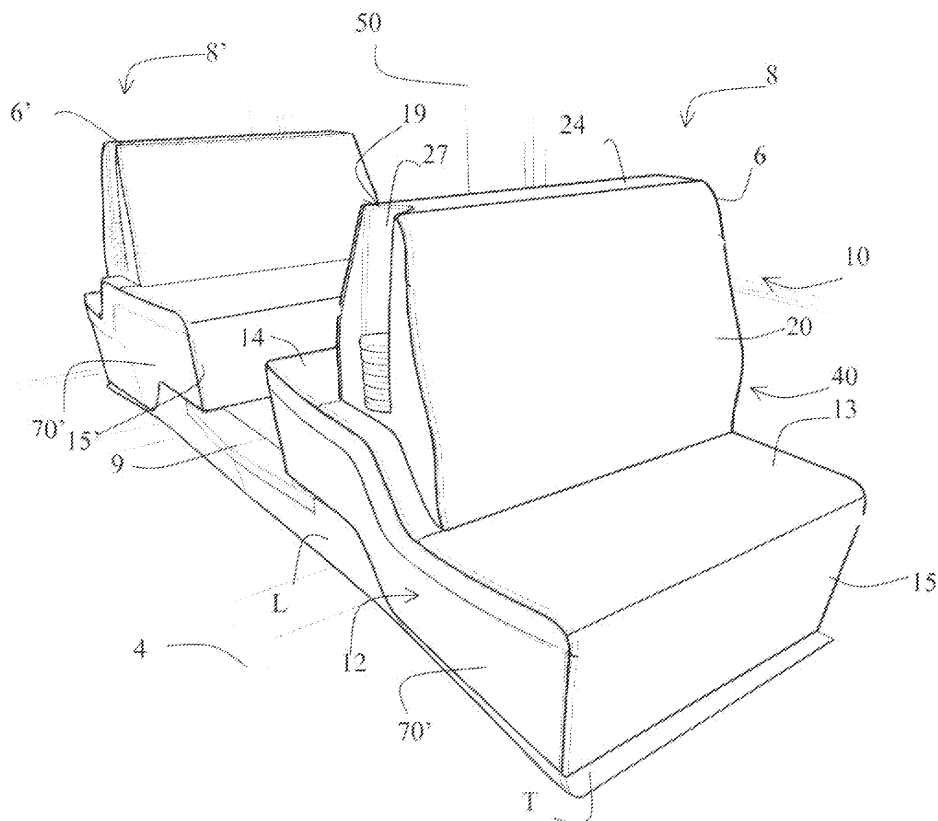


FIG.3

Description

[0001] L'invention concerne un ensemble de sièges pour véhicule ferroviaire comportant un capot recouvrant partiellement un caisson de bogie disposé au dessus d'un bogie, ledit capot formant les structures des assises et des dossiers de deux sièges disposés dos à dos.

[0002] Il est connu un véhicule ferroviaire comprenant un tel capot dans lequel sont formés deux sièges disposés dos à dos. Un renforcement est formé dans le capot pour chaque place assise de chacun des deux sièges. Le renforcement est adapté pour loger un élément de confort d'une place assise. Un élément de confort s'étend sur l'assise et sur le dossier de chaque place assise de chaque siège. L'élément de confort d'une place assise est ainsi accolé à une surface formant le fond de l'évidement et est entouré d'un rebord formant une excroissance autour de cet évidement. De cette manière l'élément de confort de chaque place assise est entouré par un rebord.

[0003] Cependant, un tel capot est coûteux car des opérations de moulage sont nécessaires à la réalisation de chaque évidement. De plus, un tel capot est peu adapté à des modifications du confort d'un siège passager, à savoir de l'épaisseur des éléments de confort et de la largeur des sièges. Un tel ensemble ne permet pas non plus de modifications aisées de l'aspect esthétique des sièges, la forme d'un élément de confort d'une place assise étant contrainte par la forme du renforcement formé dans le capot.

[0004] Le but de l'invention est de pallier aux inconvénients précités en proposant un véhicule comprenant un ensemble de sièges peu coûteux, dont le confort et l'aspect esthétique peuvent être modifiés facilement.

[0005] A cet effet, l'invention a donc pour objet un ensemble de sièges pour véhicule ferroviaire comportant un capot recouvrant partiellement un caisson de bogie, ledit capot formant les assises et les dossiers de deux sièges disposés en sens inverse, **caractérisé en ce que** les surfaces des assises et les surfaces des dossiers de chaque siège ne présentent pas de discontinuité de pentes et en ce que chaque siège est adapté pour accueillir au moins un passager.

[0006] Selon d'autres modes de réalisation, l'ensemble de sièges possède une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :

- au moins un ensemble de confort est disposé sur au moins un siège et s'étend sur la surface de l'assise et/ou sur la surface du dossier dudit siège ;
- au moins un siège forme une banquette comportant une pluralité de places assises ;
- au moins un siège comprend un élément de confort pour chaque place assise dudit siège ;
- au moins un siège comprend un élément de confort s'étendant sur une pluralité de places assises d'au moins un siège ;

- ledit ensemble de confort comprend au moins un sous-ensemble parmi un sous-ensemble de confort d'assise et un sous-ensemble de confort de dossier
- ledit ensemble de sièges comprend au moins ensemble de confort comprenant un sous-ensemble de confort d'assise et un sous-ensemble de confort de dossier, ledit ensemble de confort formant un bloc unique s'étendant continûment sur la surface formée par la surface de l'assise et la surface du dossier d'un siège ;
- une rupture de pente sépare la surface de l'assise et la surface du dossier d'au moins un siège.

[0007] L'invention a également pour objet un véhicule ferroviaire comportant au moins un ensemble de sièges du type précité.

[0008] Le véhicule ferroviaire selon l'invention comporte l'une quelconque des caractéristiques suivantes prises seules ou en combinaison :

- il comprend un second ensemble de sièges ledit second ensemble étant agencé sur le caisson de bogie, ledit caisson étant adjacent à une première paroi latérale et étant disposé au droit d'une première paire de roues du bogie disposées l'une derrière l'autre près de ladite paroi, chaque ensemble comprenant un capot disposé au droit d'une roue, les deux ensembles étant symétriques l'un de l'autre par rapport à un plan vertical transversal N formant un plan médian entre les roues ;
- il comprend un second couple d'ensembles de sièges disposé au-dessus d'un second caisson de bogie agencé le long d'une seconde paroi latérale du véhicule.

[0009] Dans la description, le terme hauteur est défini par rapport aux rails sur lesquels un véhicule ferroviaire est destiné à circuler et selon une direction sensiblement verticale lorsque le véhicule est posé sur les rails. Les termes « longitudinal », « transversal », « amont », « aval », « inférieur » et « supérieur » sont définis selon les directions usuelles d'un véhicule ferroviaire posé sur des rails.

[0010] D'autres aspects et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit, donnée à titre d'exemple, et faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Fig. 1 est une coupe longitudinale d'une portion d'un véhicule ferroviaire comportant un ensemble de sièges selon l'invention,
- la Fig. 2 est une vue de dessus des ensembles de sièges agencés dans la portion du véhicule visible sur la figure 1,
- la Fig. 3 est une première vue en perspective d'un ensemble de sièges selon un premier mode de réalisation de l'invention,
- la Fig. 4 est une seconde vue en perspective d'un

ensemble de sièges selon le premier mode de réalisation de l'invention,

- la Fig. 5 est une première vue en perspective d'un ensemble de sièges selon un second mode de réalisation de l'invention,
- la Fig. 6 est une seconde vue en perspective d'un ensemble de sièges selon le second mode de réalisation de l'invention,
- la Fig. 7 est une première vue en perspective d'un ensemble de sièges selon un troisième mode de réalisation de l'invention,
- la Fig. 8 est une seconde vue en perspective d'un ensemble de sièges selon le troisième mode de réalisation de l'invention.

[0011] Sur la figure 1, on a représenté une coupe latérale d'une portion d'un véhicule ferroviaire supporté par un bogie 2. Le bogie 2 est disposé sous la caisse du véhicule ferroviaire 1 et est adapté pour supporter et guider le véhicule sur des rails.

[0012] Le bogie 2 comprend deux paires de roues 101, 101', dont une seule est visible sur la figure 1. Chaque paire de roues comprend deux roues disposées l'une derrière l'autre dans la direction longitudinale du véhicule. Les deux paires de roues sont espacées dans la direction transversale, une première paire étant adjacente à une première paroi latérale 50 du véhicule et la seconde paire de roues étant adjacente à la seconde paroi latérale 500 du véhicule faisant face à la première face latérale 50.

[0013] Le véhicule 1 comprend un plancher 4 formant un couloir de circulation des voyageurs et un châssis 5 comprenant une partie inférieure 7. La partie inférieure 7 sensiblement horizontale est destinée à s'étendre en regard des rails sur lesquels circule le véhicule ferroviaire 1. Le châssis 5 comprend un caisson 3 de bogie formant une structure continue surélevée par rapport à la partie inférieure 7 et s'étendant vers le haut depuis la partie inférieure 7 et formant une cavité adaptée pour recevoir un bogie 2. Le caisson de bogie s'étend entre deux parois verticales, une paroi amont T et une paroi aval T'. Les parois amont T et aval T' s'étendent selon une direction transversale depuis la paroi latérale 50 jusqu'à une paroi longitudinale L visible sur les figures 2 et 3. La paroi longitudinale L s'étend verticalement dans la direction longitudinale du véhicule et est sensiblement parallèle à la paroi latérale 50.

[0014] La section du caisson 3, visible sur la figure 1, est la même sur toute la largeur du caisson, il s'agit également de la section de la paroi longitudinale.

[0015] Le caisson 3 comprend un premier renflement R formé au droit de la roue 101. Le renflement R s'étend longitudinalement depuis la paroi amont T jusqu'à une surface intermédiaire 9, et transversalement depuis la paroi latérale 50 jusqu'à la paroi longitudinale L.

[0016] Le caisson 3 comprend un premier renflement R' formé au droit de la roue 101'. Le renflement R' s'étend longitudinalement depuis la paroi aval T' jusqu'à la sur-

face intermédiaire 9, et transversalement depuis la paroi latérale 50 jusqu'à la paroi longitudinale L.

[0017] La surface intermédiaire 9 est sensiblement horizontale et s'étend, dans la direction transversale, depuis la paroi latérale 50 jusqu'à la paroi longitudinale L.

[0018] Chaque renflement forme, à l'intérieur du véhicule, des surfaces faisant saillie par rapport à la partie inférieure 7. Ces renflements sont aptes à loger les roues 101 et 101' sous le châssis du véhicule.

[0019] Un second caisson 300 est disposé au droit du bogie 2. Plus particulièrement, le second caisson 300 est disposé au droit de la seconde paire de roues 101, 101' du bogie 2 disposée le long d'une seconde paroi latérale 500 faisant face à la première paroi latérale 50.

[0020] Une portion du plancher 4, comme visible sur la figure 2, s'étend entre les caissons 3 et 300.

[0021] Un premier capot 6 et un second capot 6' recouvrent chacun partiellement le premier caisson de bogie 3. Le capot 6 recouvre le renflement R et le capot 6' recouvre le renflement R'.

[0022] Le capot 6, respectivement 6', forme un bloc présentant un évidement central dans lequel le renflement R, respectivement R', est logé lorsque le capot recouvre le renflement R.

[0023] Le capot R s'étend transversalement entre la paroi 50 et une paroi transversale 70 et, longitudinalement, entre une première paroi verticale 15 et une deuxième paroi verticale 16. Le bloc 6 comprend, comme nous le verrons par la suite, au dessus des parois 50, 70, 15 et 16, une surface continue surélevée formée par les assises de deux sièges 10 et 11, leurs dossiers respectifs 20 et 21 ainsi qu'une paroi transversale 27. Ainsi, lorsque le bloc 6 est rapporté sur le renflement R, ledit renflement R est renfermé dans l'évidement du bloc 6 entre les parois précitées.

[0024] Le capot 6' s'étend transversalement entre la paroi 50 et une paroi transversale 70' et, longitudinalement, entre une première paroi verticale 15' et une deuxième paroi verticale 16'. Le bloc 6' comprend, comme nous le verrons par la suite, au dessus des parois 50, 70', 15' et 16', une surface continue surélevée formée par les assises de deux sièges 10' et 11', leurs dossiers respectifs 20' et 21' ainsi qu'une paroi transversale 27'. Ainsi, lorsque le bloc 6' est rapporté sur le renflement R', ledit renflement R' est renfermé dans l'évidement du bloc 6' entre les parois précitées.

[0025] Les premier 6 et second 6' capots ont pour fonction d'assurer l'isolation thermique et sonore de l'intérieur du véhicule vis à vis de l'extérieur.

[0026] Le capot 6 forme un ensemble 8 de sièges 10 et 11, comme représenté sur la figure 3. Le second capot 6' forme un second ensemble 8' de sièges.

[0027] Sur la figure 2 représentant une vue de dessus de la portion du véhicule 1 représentée sur la figure 1, on a représenté un second couple d'ensembles 80 et 80' de sièges dont les structures sont formées respectivement par des capots 60 et 60' disposés au droit du caisson 300.

[0028] Les ensembles 80 et 80' sont symétriques, respectivement, aux ensembles 8 et 8' par rapport au plan vertical longitudinal passant par le plan longitudinal médian M du véhicule.

[0029] En variante, selon la structure du bogie 2, les deux caissons disposés au-dessus du bogie 2 peuvent présenter des largeurs différentes de telle sorte que les ensembles de sièges disposés sur ces deux caissons présentent des largeurs différentes et ne sont pas symétriques par rapport au plan M.

[0030] Sur les figures 3 à 7, on a représenté tous les éléments de l'ensemble 8 de sièges 10 et 11.

[0031] Les deux ensembles 8 et 8' sont symétriques l'un par rapport à l'autre par rapport à un plan N, visible sur la figure 1, sensiblement vertical et s'étendant dans la direction transversale du véhicule.

[0032] Dans la suite de la description, on décrira uniquement l'ensemble 8 de sièges dont la structure est formée par le capot 6, l'ensemble de sièges 8' étant symétrique de l'ensemble 8 par rapport au plan N et comprenant les mêmes éléments que l'ensemble 8 agencés symétriquement aux éléments de l'ensemble 8 par rapport au plan N.

[0033] De même les ensembles 80 et 80' de sièges sont symétriques l'un de l'autre par rapport au plan N.

[0034] Seuls les éléments de l'ensemble de sièges 8 seront désignés par des références numériques.

[0035] L'ensemble 8 comprend un premier siège 10 et un second siège 11. Le premier capot 6 forme la structure d'un ensemble 8 de sièges 10, 11. Plus précisément, le capot 6 intègre les fonctions structurelles des assises et des dossiers des sièges 10 et 11.

[0036] Le premier siège 10 et le second siège 11 forment chacun une banquette. Chacune des banquettes 10 et 11 est adaptée pour être occupée par une ou plusieurs personnes assises les unes à côté des autres. En effet, les deux banquettes 10 et 11 s'étendent chacune transversalement sur une largeur suffisante pour accueillir chacune deux personnes, elles comportent donc chacune deux places assises.

[0037] La seconde banquette 11 est orientée dans la direction du second capot 6' et la première banquette 10, est orientée dans la direction opposée au second capot 6'.

[0038] Le premier capot 6 comprend une partie structurelle basse 12 de section longitudinale en S formant les assises des deux sièges 10 et 11. Plus particulièrement, la partie basse 12 comprend deux parois supérieures s'étendant globalement horizontalement et qui sont disposées de part et d'autre d'une partie supérieure 19 du capot 6.

[0039] Les deux parois supérieures de la partie basse forment l'assise 13 de la première banquette 10 et l'assise 14 de la seconde banquette 11.

[0040] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 3 et 4, l'assise 13 et l'assise 14 sont disposées à des hauteurs différentes par rapport au plancher du véhicule mais peuvent également s'étendre à la même hau-

teur dans un autre mode de réalisation.

[0041] Les surfaces des assises 13 et 14 s'étendent globalement horizontalement à des hauteurs différentes par rapport au plancher du véhicule. Chacune de ces surfaces est dépourvue de discontinuité brutale de pente. En d'autres termes, chacune de ces surfaces est dépourvue de renforcement, c'est à dire qu'elle est globalement plane.

[0042] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 3 et 4, les surfaces des assises 13 et 14 sont plates. Chacune des assises 13 et 14 est reliée à une paroi globalement verticale inférieure 15 et 16 qui présente une partie supérieure coudée. Les parois verticales inférieures 15 et 16 s'étendent dans la direction transversale du véhicule 1.

[0043] Chacune des surfaces des assises 13 et 14, tout en étant globalement plane, présente, dans certaines variantes, une forme incurvée ou bombée.

[0044] Le capot 6 comprend également une partie haute 19 formant une structure en U renversé. La partie haute 19 est un élément structurel qui intègre les structures du dossier 20 de la première banquette 10 et du dossier 21 de la seconde banquette 11.

[0045] Plus particulièrement, la partie haute 19 du capot comprend deux parois transversales constituant les pieds du U et s'étendant dans la direction verticale depuis l'assise 13 et respectivement l'assise 14, jusqu'à une paroi supérieure 24 de la partie haute 19 du capot 6. La paroi 24 forme le fond de la structure en U.

[0046] Les deux parois transversales constituent le dossier 20 de la première banquette 10 et le dossier 21 de la seconde banquette 11. Elles sont reliées par une paroi verticale 27 s'étendant globalement dans la direction longitudinale.

[0047] Chacune des parois transversales 20 et 21 s'étend transversalement sur la plus grande partie de la largeur des assises 13 et 14.

[0048] Les dossiers 20 et 21 présentent chacun une surface courbe incurvée. Chacune de ces surfaces est dépourvue de discontinuité brutale de pente. En d'autres termes, chacune de ces surfaces est dépourvue de renforcement, c'est à dire qu'elle est globalement plane.

[0049] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 3 et 4, les parties hautes 19 et basse 12 du capot 6 forment un seul bloc. Dans ce cas, le capot 6 est formé d'une seule pièce. En variante, le capot comprend plusieurs pièces, par exemple deux pièces séparées formant respectivement la partie haute 19 et la partie basse 12 du capot 6.

[0050] Le capot 6 forme une structure rigide, il s'agit par exemple d'un ensemble dont les pièces constitutives sont en polyester. Chaque pièce est moulée de manière à lui donner une forme courbe simple comme, par exemple, dans le mode de réalisation représenté sur les figures 3 et 4.

[0051] Dans le mode de réalisation des figures 3 et 4, les passagers viennent s'asseoir directement sur les structures des banquettes 10, 11 formées par le capot

6. Plus particulièrement, les passagers viennent s'asseoir directement sur les surfaces des assises 13, 14 et viennent s'adosser directement sur les surfaces des dossiers 20, 21.

[0052] On comprend aisément que la forme plane des surfaces des assises et des dossiers des banquettes permet de loger un nombre variable de passagers sur la banquette, le confort des passagers étant amélioré quand le nombre de passagers occupant la banquette est faible. En effet, un passager seul peut occuper toute la largeur de la banquette, sans être contraint à occuper un espace restreint formé par un renforcement adapté pour accueillir un unique passager.

[0053] Dans un second mode de réalisation représenté sur les figures 5 et 6, un ensemble de confort 30, en traits hachurés, est disposé sur la surface 40 de la structure de la banquette 10. La surface 40 est formée par la surface de l'assise 13 et la surface du dossier 20.

[0054] La surface 40 du mode de réalisation des figures 5 et 6 n'est pas plane, elle comprend une discontinuité de pente entre le dossier 20 et l'assise 13 adjacente.

[0055] Un ensemble de confort 30 est également disposé sur la surface 41 de la structure de la banquette 11. La surface 41 est formée par la surface de l'assise 14 et la surface du dossier 21. La surface 41 du mode de réalisation des figures 5 et 6 n'est pas plane, elle comprend une discontinuité de pente entre le dossier 21 et l'assise 14 adjacente.

[0056] Les ensembles de confort 30 sont collés aux surfaces 40, 41.

[0057] Plus particulièrement, dans le mode de réalisation représenté sur les figures 4 et 5, l'ensemble de confort 30 comprend un sous-ensemble de confort d'assise 28 adapté pour être disposé sur les surfaces des assises 13 ou 14. L'ensemble de confort 30 comprend également un sous-ensemble de confort de dossier 29 adapté pour être rapporté sur les surfaces des dossiers 20 ou 21. Chaque sous-ensemble de confort d'assise 28 et de dossier 29 comprend, par exemple, au moins un coussin matelassé, élastiquement déformable, recouvert d'une housse esthétique. Les sous-ensembles de confort sont dépourvus de structure rigide.

[0058] Un ensemble de confort est collé directement sur les surfaces des structures des assises et des dossiers des sièges.

[0059] L'épaisseur des coussins matelassés formant les éléments de confort est choisie en fonction du confort requis par l'exploitant. Elle n'est pas contrainte par la forme du capot.

[0060] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 5 et 6, les sous-ensembles de confort d'assise 28 et de confort de dossier 29 de l'ensemble de confort sont disjoints. De plus, l'élément de confort de dossier 29 du siège 10 comprend deux coussins séparés, un coussin étant disposé sur la partie haute de la surface du dossier 20 et un coussin est disposé sur la partie basse de la surface du dossier 20.

[0061] En revanche, l'élément de confort d'assise 29

du siège 11 comprend un unique coussin s'étendant sur toute la surface du dossier 21.

[0062] En variante, ces deux sous-ensembles forment un bloc unique, par exemple un coussin unique, s'étendant continûment sur la surface 40, 41 du siège 10, 11.

[0063] Dans une autre variante, un ensemble 30 comprend uniquement un sous-ensemble de confort d'assise 28 ou un unique sous-ensemble de confort de dossier 29.

[0064] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 5 et 6, l'ensemble de confort 30 est commun aux deux places assises que comprend la banquette 10. Plus particulièrement, un unique sous-ensemble de confort d'assise 28 et un unique sous-ensemble de confort 29 réalisent les fonctions de confort d'assise et de confort de dossier des deux places assises de la banquette 10. Il en est de même pour la banquette 11.

[0065] De cette manière, chaque banquette peut accueillir une seule ou plusieurs personnes. Lorsqu'une banquette de deux places assises accueille un unique passager, le confort de celui-ci est amélioré par rapport au cas où il partagerait la banquette avec un autre passager. En effet, aucune délimitation n'est formée par les éléments de confort entre les places assises. Un passager occupant seul une banquette de deux places assises bénéficie donc d'un ensemble de confort large prévu pour deux personnes.

[0066] Dans une troisième variante, comme représenté sur les figures 7 et 8, un ensemble de confort 30, représenté en traits hachurés, est prévu pour chaque place assise des sièges 10 et 11. Ainsi, deux ensembles de confort 30 sont disposés côte à côte sur la surface 40 de la banquette 10 et sur la surface 41 de la banquette 11.

[0067] Ainsi, la planéité des surfaces des assises et des dossiers des banquettes permet de modifier aisément les largeurs des éléments de confort des places assises et donc d'adapter le confort des passagers en fonction des besoins des exploitants. Cette adaptation ne nécessite pas le moulage d'un nouveau capot.

[0068] Sur les figures 3 à 8, les éléments de confort d'assise 28 s'étendent sur la totalité des surfaces des assises 13 et 14 et se prolongent sur une partie des surfaces des parois verticales 15 et 16 de manière à garantir un meilleur confort et à améliorer l'aspect esthétique du siège.

[0069] Dans une variante, les éléments de confort présentent une découpe qui ne suit pas les contours de la surface qu'il recouvre. Par exemple, un ensemble de confort ne suit pas les contours longitudinaux de la surface qu'il recouvre. De cette façon, l'aspect esthétique des sièges est modifiable facilement en modifiant la forme des éléments de confort.

[0070] Comme représenté sur les figures 5 à 8, des éléments esthétiques 31 sont rapportées sur des portions de surfaces du capot 6. Ces éléments ne participent pas à une fonction de confort d'assise ou de dossier.

[0071] On comprend donc aisément que la planéité des surfaces de l'assise et du dossier d'une banquette permet d'adapter la forme et l'épaisseur des éléments

de confort au confort et à l'aspect esthétique requis par l'exploitant, la forme et l'épaisseur de ces éléments de confort n'étant pas contraints par un renforcement effectué dans ces parois et destiné à recevoir les éléments de confort.

Revendications

1. Ensemble (8) de sièges (10,11) pour véhicule ferroviaire (1) comportant un capot (6) recouvrant partiellement un caisson de bogie (3), ledit capot (6) formant les assises (13, 14) et les dossiers (20, 21) de deux sièges (10, 11) disposés en sens inverse, **caractérisé en ce que** les surfaces des assises (13, 14) et les surfaces des dossiers (20, 21) de chaque siège (10, 11) ne présentent pas de discontinuité de pentes et **en ce que** chaque siège (10,11) est adapté pour accueillir au moins un passager. 10
2. Ensemble (8) de sièges (10,11) pour véhicule ferroviaire (1), selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins un ensemble de confort (30) est disposé sur au moins un siège (10,11) et s'étend sur la surface de l'assise (13, 14) et/ou sur la surface du dossier (20, 21) dudit siège (10,11). 25
3. Ensemble (8) de sièges (10,11) pour véhicule ferroviaire (1), selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** au moins un siège (10, 11) forme une banquette comportant une pluralité de places assises. 30
4. Ensemble de sièges (8) pour véhicule ferroviaire (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**il comprend au moins un siège (10, 11) comprenant un élément de confort (30) pour chaque place assise dudit siège (10,11). 35
5. Ensemble de sièges (8) pour véhicule ferroviaire (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**il comprend au moins un siège (10, 11) comprenant un élément de confort (30) s'étendant sur une pluralité de places assises d'au moins un siège (10,11). 40
6. Ensemble de sièges (8) pour véhicule ferroviaire (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ledit ensemble de confort (30) comprend au moins un sous-ensemble parmi un sous-ensemble de confort d'assise (28) et un sous-ensemble de confort de dossier (29). 45
7. Ensemble de sièges (8) pour véhicule ferroviaire (1), selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'**il comprend au moins ensemble de confort (30) comprenant un sous-ensemble de confort d'assise (28) et un sous-ensemble de confort de dossier (29) ledit ensemble de confort (30) formant un bloc 50

unique s'étendant continûment sur la surface (40,41) formée par la surface de l'assise (13, 14) et la surface du dossier (20, 21) d'un siège (10,11).

- 5 8. Ensemble de sièges (8) pour véhicule ferroviaire (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une rupture de pente sépare la surface de l'assise (13, 14) et la surface du dossier (20, 21) d'au moins un siège (10, 11).
9. Véhicule ferroviaire (1) comportant au moins un ensemble (8) de sièges (10,11), selon l'une quelconque des revendications précédentes.
- 15 10. Véhicule ferroviaire (1) selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'**il comprend un second ensemble (8') de sièges ledit second ensemble (8') étant agencé sur le caisson (3) de bogie (2), ledit caisson (3) étant adjacent à une première paroi latérale (50) et étant disposé au droit d'une première paire de roues (101, 101') du bogie (2) disposées l'une derrière l'autre près de ladite paroi (50), chaque ensemble (8,8') comprenant un capot (6, 6') disposé au droit d'une roue (101, 101'), les deux ensembles (8,8') étant symétriques l'un de l'autre par rapport à un plan vertical transversal N formant un plan médian entre les roues (101, 101'). 20
- 25 11. Véhicule ferroviaire (1) selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'**il comprend un second couple d'ensembles (80, 80') de sièges disposé au-dessus d'un second caisson (300) de bogie agencé le long d'une seconde paroi latérale (500) du véhicule. 30

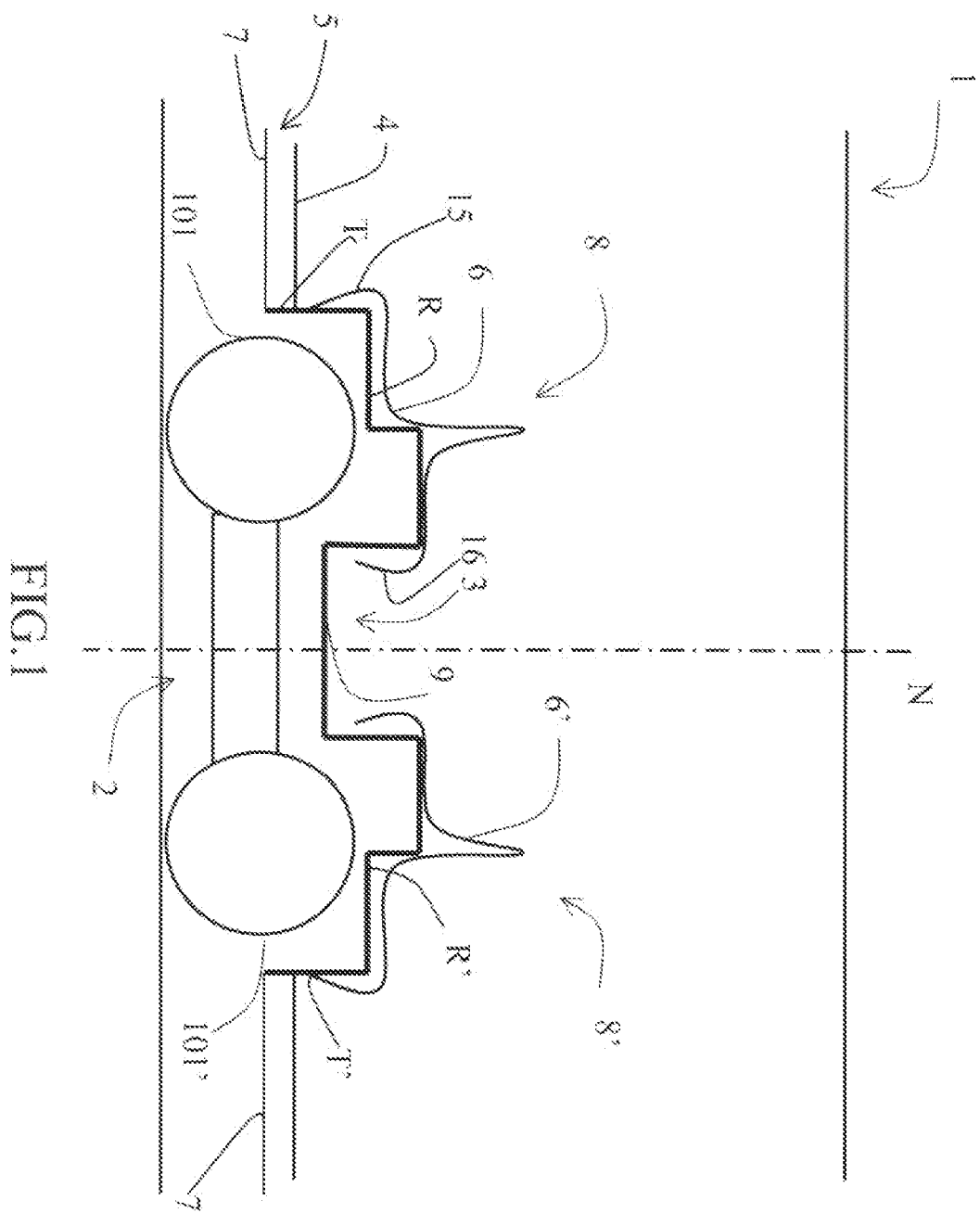


FIG.1

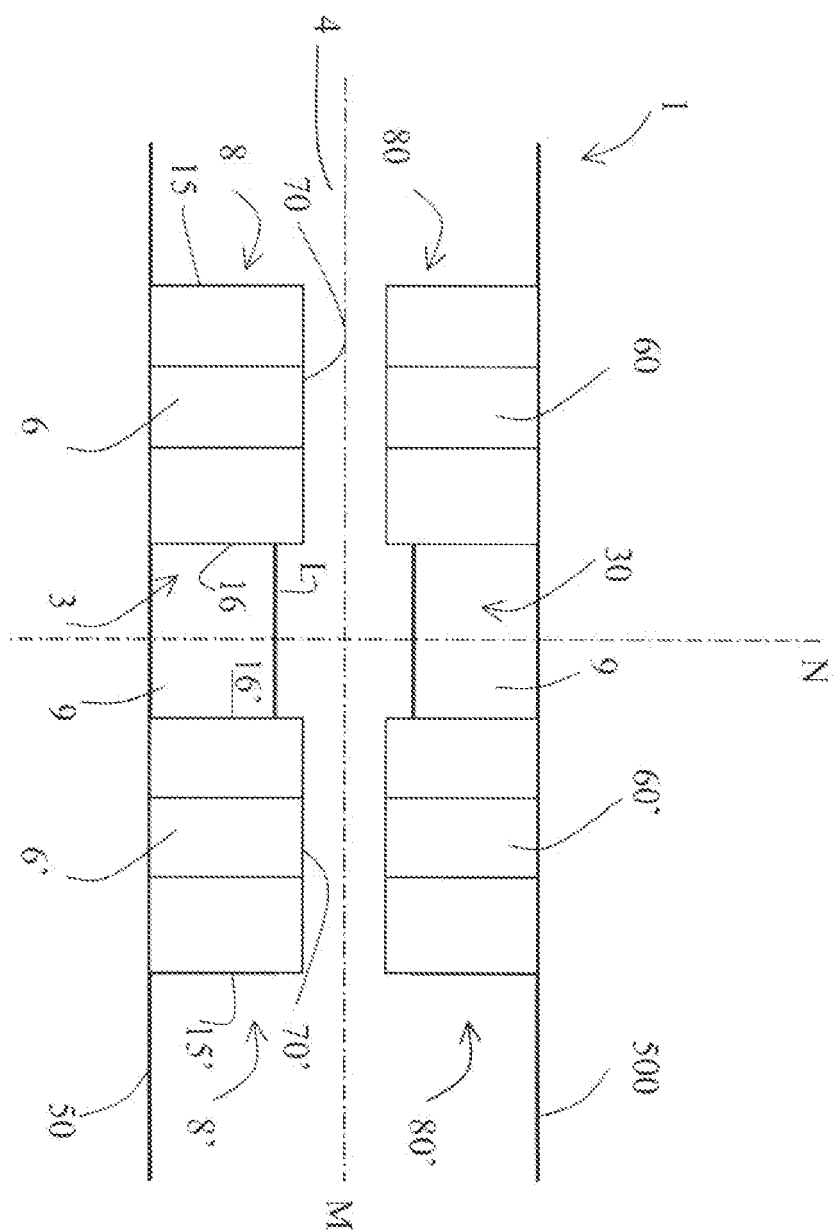
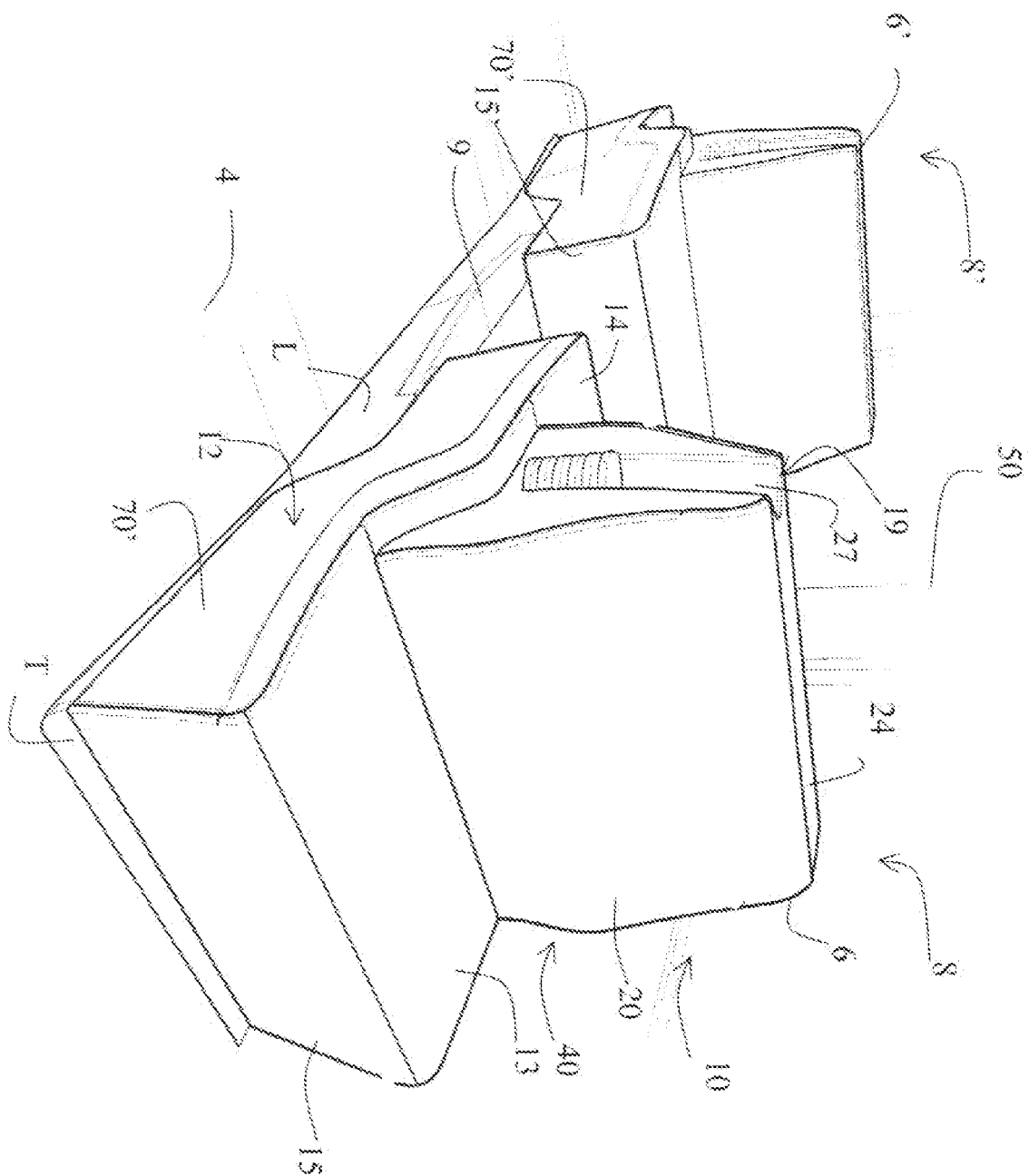
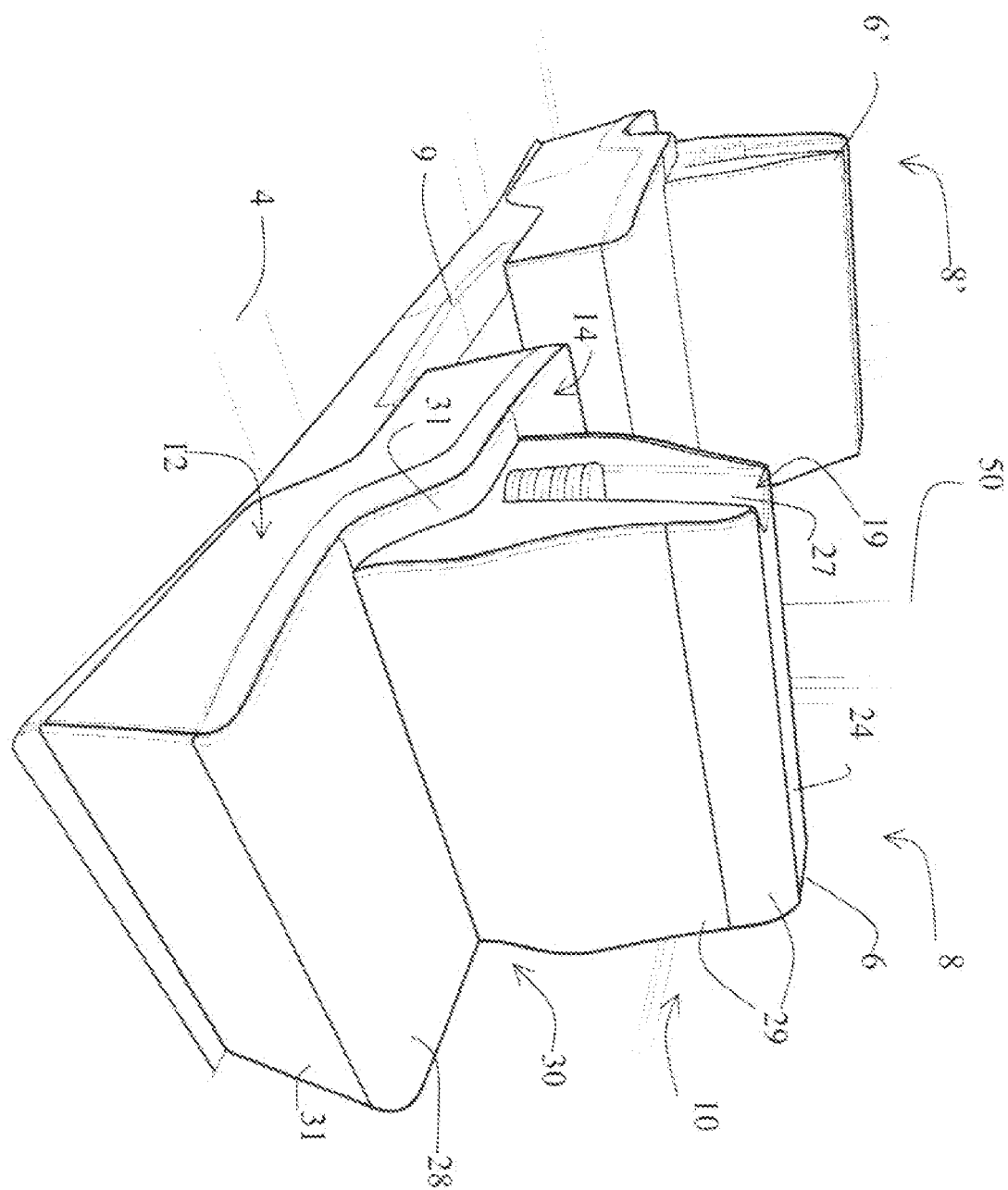


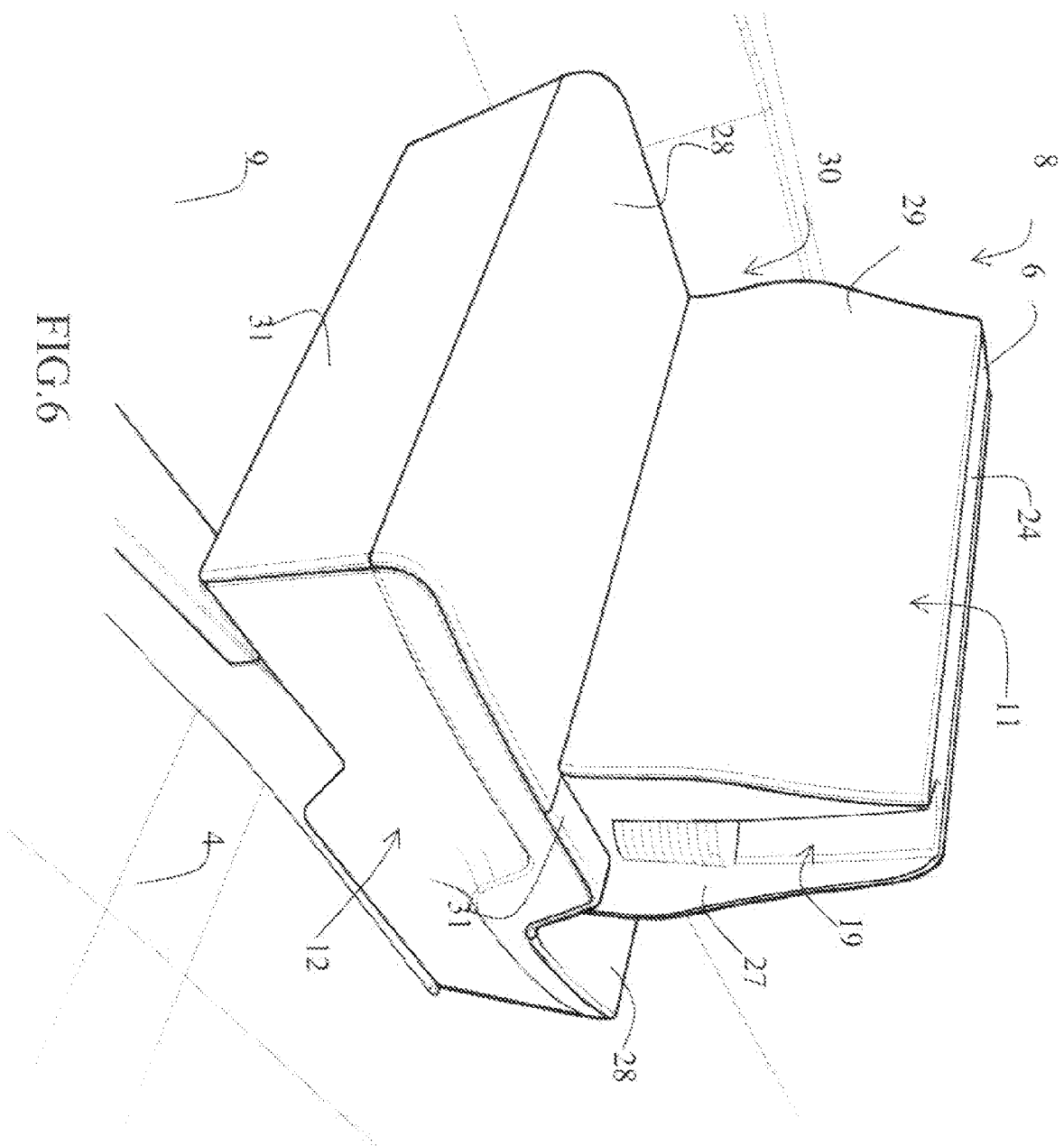
FIG. 2

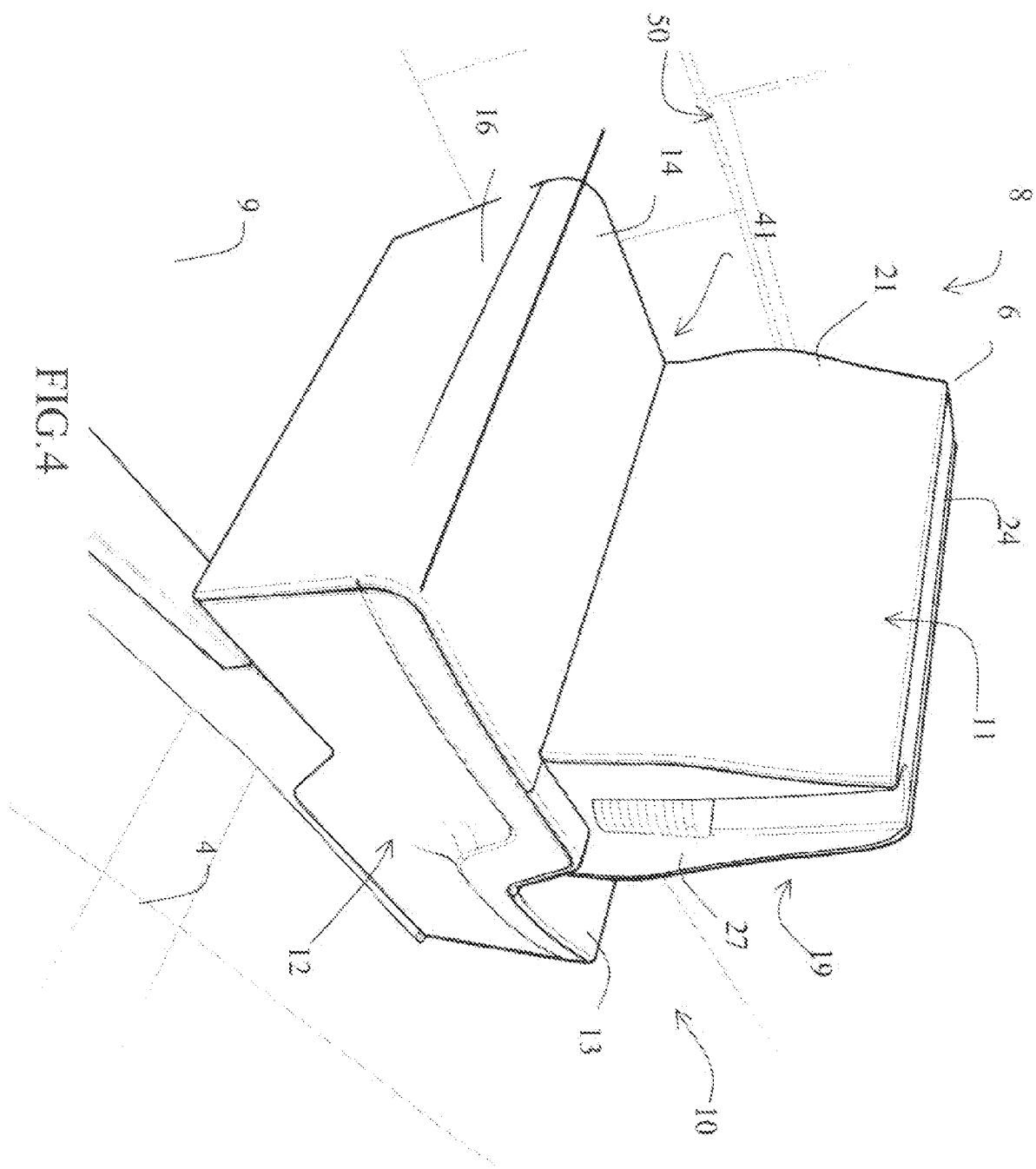


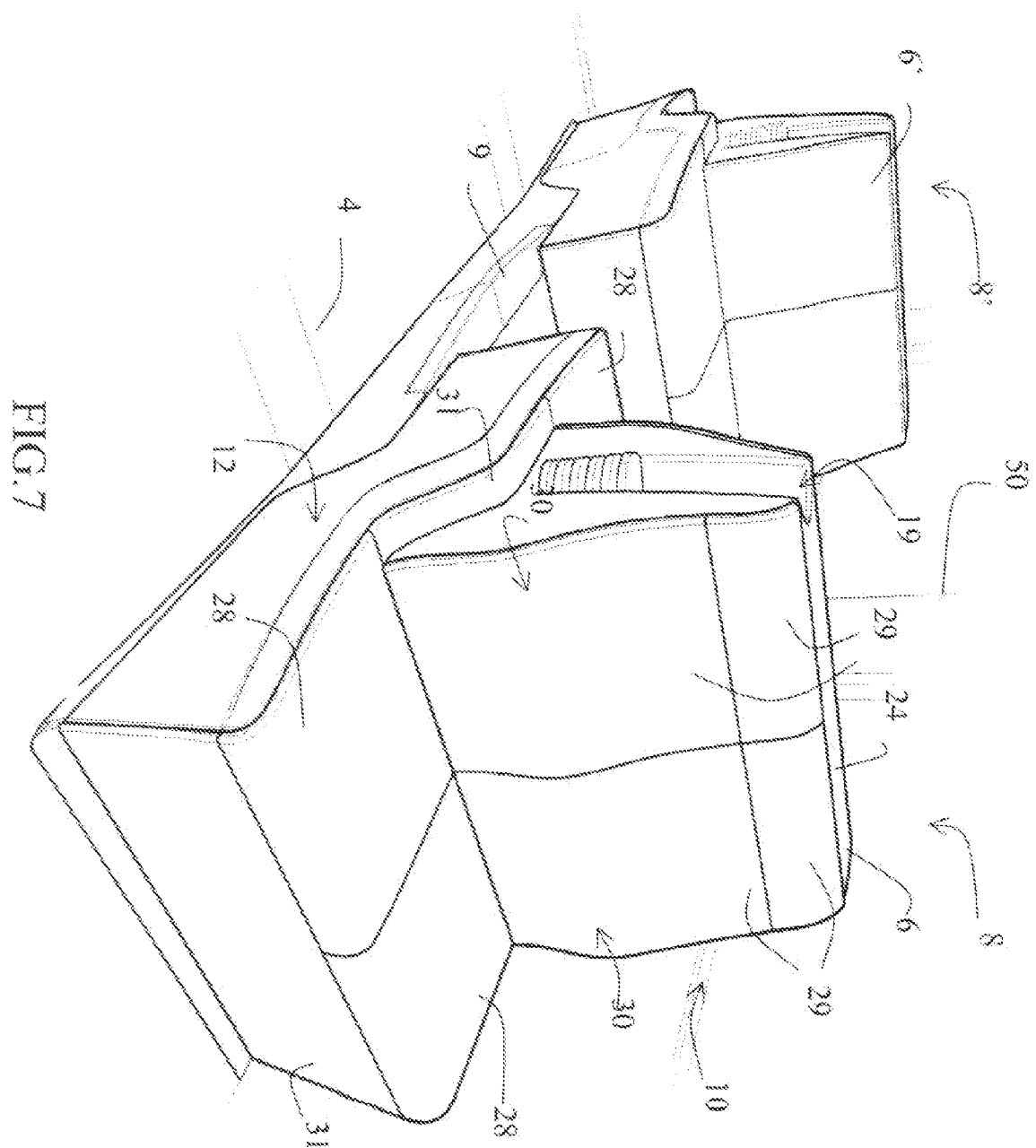
59

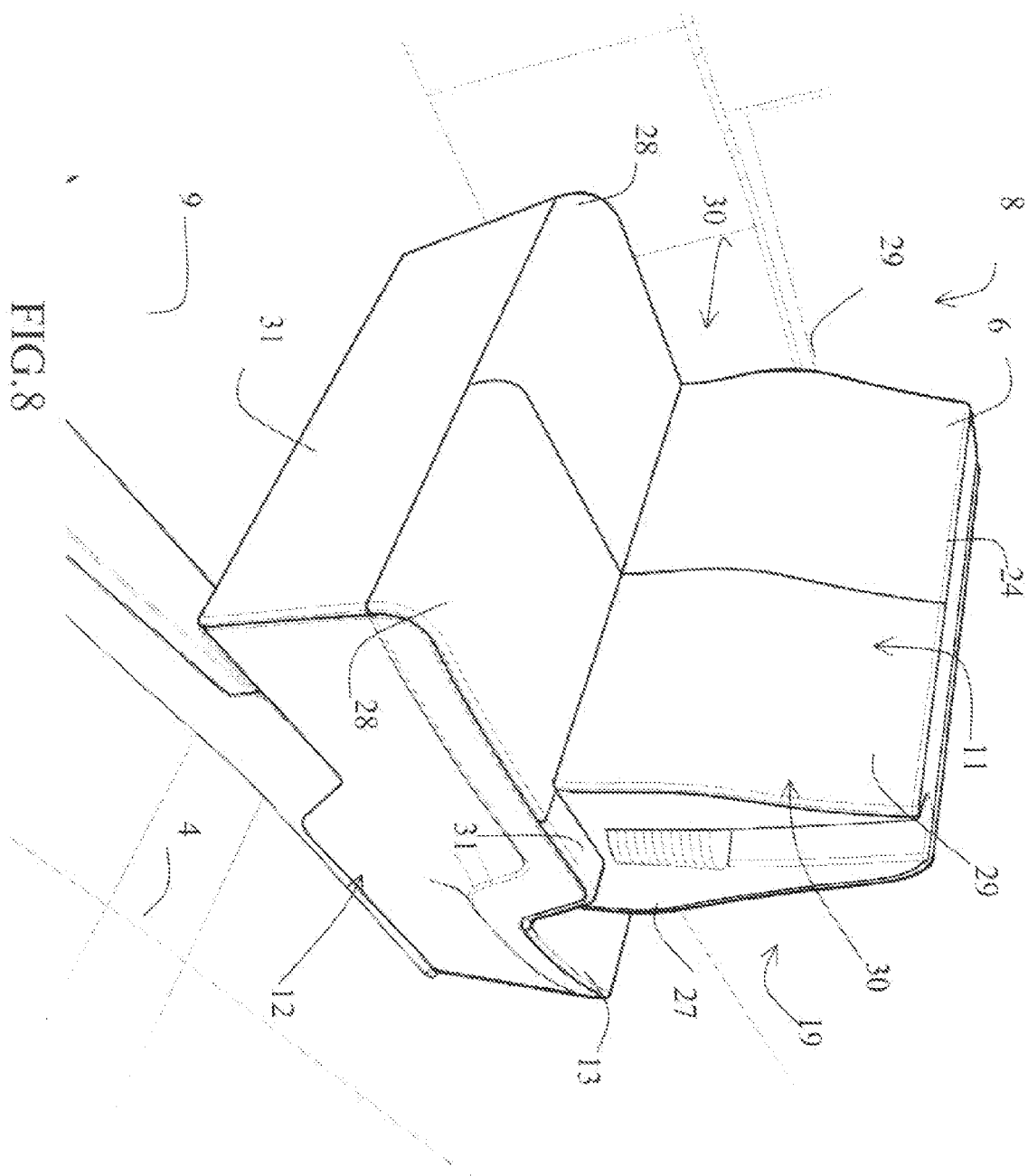


55











RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 15 7812

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	DE 10 2005 048993 A1 (SKA SITZE GMBH [DE]) 12 avril 2007 (2007-04-12) * le document en entier *	1-11	INV. B61D33/00
A	US 2002/153758 A1 (LANE JON [US]) 24 octobre 2002 (2002-10-24) * le document en entier *	1-11	
A	EP 0 916 550 A (TRANSINTECH LIMITED [GB]) 19 mai 1999 (1999-05-19) * le document en entier *	1-11	
A	US 6 179 375 B1 (LANE JON [US]) 30 janvier 2001 (2001-01-30) * le document en entier *	1-11	
A	EP 0 336 844 A (KLEIN ETS GEORGES [FR]) 11 octobre 1989 (1989-10-11) * le document en entier *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B61D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 9 juillet 2009	Examineur Lorandi, Lorenzo
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 09 15 7812

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.

09-07-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102005048993 A1	12-04-2007	DE 202005021559 U1	14-08-2008
US 2002153758 A1	24-10-2002	AUCUN	
EP 0916550 A	19-05-1999	AUCUN	
US 6179375 B1	30-01-2001	AUCUN	
EP 0336844 A	11-10-1989	DE 68900085 D1	27-06-1991
		FR 2629766 A1	13-10-1989

EPO FORM P0460

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