

(19)



(11)

EP 3 529 162 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

31.03.2021 Bulletin 2021/13

(51) Int Cl.:

B65D 19/44 (2006.01)

B65D 19/18 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/EP2017/076631

(21) Numéro de dépôt: **17784654.0**

(22) Date de dépôt: **18.10.2017**

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2018/073316 (26.04.2018 Gazette 2018/17)

(54) **CAISSE PALETTE MUNIE D'UN PANNEAU DE FOND ARTICULE**

PALETTENBEHÄLTER MIT EINER KLAPPBAREN BODENPLATTE

BOX PALLET PROVIDED WITH A HINGED BOTTOM PANEL

(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**

(30) Priorité: **18.10.2016 FR 1660102**

(43) Date de publication de la demande:

28.08.2019 Bulletin 2019/35

(73) Titulaire: **CORPLEX FRANCE WORMHOUT
59470 Wormhout (FR)**

(72) Inventeur: **VANDECASTEELE, Benjamin
62120 Racquinghem (FR)**

(74) Mandataire: **Gerbino, Angelo et al
Jacobacci & Partners S.p.A.
Corso Emilia 8
10152 Torino (IT)**

(56) Documents cités:

EP-A2- 1 947 019

WO-A1-03/068616

WO-A1-2012/136706

WO-A1-2015/023519

JP-A- 2015 016 872

US-A- 3 472 363

EP 3 529 162 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] La présente invention concerne le domaine des caisses palettes, et plus particulièrement des caisses palettes destinées au transport de produits volumineux, tels que des sièges et/ou banquettes de véhicule automobile.

ETAT DE L'ART

[0002] Une caisse palette comprend généralement une base formant palette pour permettre sa manutention, une ceinture et un couvercle. Une caisse palette est convertible entre une configuration de chargement dans laquelle la ceinture est dépliée et érigée sur la base de sorte à former un volume de stockage et une configuration de transport à vide dans laquelle la ceinture est repliée et posée à plat sur la base. Une telle caisse palette est par exemple présentée dans les documents EP-A1-2 193 998 et EP-A1-2 690 027 au nom de la demanderesse.

[0003] Pour optimiser notamment le stockage et le transport de caisses palettes, ces dernières peuvent être gerbées et autrement dit empilées verticalement les unes sur les autres. Ainsi, le couvercle comprend par exemple plusieurs plots aptes à s'engager dans des cavités de forme complémentaire et formées dans la base.

[0004] Les dimensions des caisses palettes sont généralement choisies en fonction des moyens de transport utilisés et des marchandises à transporter afin de maximiser le chargement et ainsi réduire le coût de transport. Ainsi, par exemple pour un transport par camion, en fonction de la marchandise à transporter, l'utilisateur dispose de différents modèles de caisses palettes présentant chacun des caractéristiques dimensionnelles adaptées à l'espace de stockage défini par la remorque du camion, et à savoir par exemple un empilement optimisé de deux ou de trois caisses palettes selon le modèle.

[0005] Cette standardisation demande néanmoins à l'utilisateur, pour certains objets volumineux à transporter tels que des sièges et/ou banquettes de véhicule automobile, d'incliner ces objets afin de s'adapter aux modèles de caisses palettes proposés.

[0006] A l'heure actuelle, l'utilisateur utilise par exemple une ou plusieurs cales munies de plans inclinés afin de positionner et d'orienter l'objet à transporter dans le volume de stockage de la caisse palette.

[0007] Un tel chargement n'est cependant pas optimisé.

[0008] Premièrement, ces cales sont positionnées manuellement et sans repères visuels sur la base, en amont de l'introduction de l'objet à transporter dans le volume de stockage. Ainsi, l'utilisateur doit régulièrement s'y reprendre à plusieurs reprises afin de positionner et d'orienter correctement l'objet dans le volume de stockage, au détriment de la productivité.

[0009] Deuxièmement, ces cales volumineuses sont

stockées séparément lorsque les caisses palettes sont converties de la configuration de chargement à la configuration de retour à vide. Ainsi, il est indispensable qu'elles soient rapatriées simultanément aux caisses palettes sur les postes de chargement afin que la chaîne de chargement ne soit pas immobilisée.

[0010] Troisièmement, les cales sont simplement rapportées sur la base de la caisse palette. Ainsi, lors du transport, sous les secousses provoquées par les irrégularités de la chaussée, les objets peuvent se déplacer, et notamment dégrader les moyens de verrouillage du couvercle sur la ceinture et/ou la structure de la ceinture.

[0011] L'art antérieur comprend également les documents JP-A-2015016872, WO-A1-03/068616, US-A-3472363, EP-A2-1947019, WO-A1-2012/136706, WO-A1-2015/023519.

[0012] L'objectif de la présente invention est donc de proposer une caisse palette permettant un chargement aisé de l'objet à transporter, cette caisse palette étant également convertible rapidement et compacte.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0013] L'invention propose à cet effet une caisse palette comportant au moins une base et une ceinture articulée, la caisse palette étant convertible entre une configuration de chargement dans laquelle la ceinture est dépliée et érigée sur la base de sorte à former un volume de stockage et une configuration de transport à vide dans laquelle la ceinture est repliée et posée à plat sur la base ; caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un panneau de fond articulé en appui sur la base et apte à former une cale pour un objet volumineux, tel qu'un siège de véhicule automobile, devant être chargé dans le volume de stockage, et en ce que le panneau comprend un plateau et un rabat articulé avec le plateau autour d'une première ligne de pliage sensiblement parallèle à la base, ce rabat étant mobile entre une position déployée dans laquelle le rabat est angulairement écarté d'un angle prédéterminé du panneau de sorte à former la cale pour l'objet et une position rétractée dans laquelle le rabat est parallèle au plateau, et ce rabat étant logé dans un renforcement du plateau lorsqu'il se trouve dans sa position rétractée.

[0014] Dans la présente demande, on entend par « ceinture érigée » une ceinture qui s'étend sensiblement perpendiculairement à la base par exemple verticalement, et par « ceinture posée à plat » une ceinture qui s'étend sensiblement parallèlement à la base (c'est-à-dire au plan de la base) par exemple horizontalement.

[0015] Premièrement, lors du chargement, l'opérateur a simplement à déployer le panneau en amont de l'introduction de l'objet volumineux à transporter dans le volume de stockage, au bénéfice de la productivité et de la simplicité de chargement.

[0016] Deuxièmement, un panneau articulé peut aisément être replié et mis à plat avec la ceinture entre la base et le couvercle, lorsque la caisse palette est con-

vertie d'une configuration de chargement à une configuration de transport à vide, au bénéfice de la compacité.

[0017] Troisièmement, lors du transport, un panneau permet de garantir la stabilité de l'objet volumineux chargé dans le volume de stockage.

[0018] La caisse palette selon l'invention peut comprendre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément les unes des autres ou en combinaison les unes avec les autres :

- le panneau est articulé autour d'une deuxième, troisième et/ou quatrième ligne de pliage sensiblement parallèle à la base ;
- au moins une ligne de pliage est formée par compression locale de la matière et/ou un amincissement de l'épaisseur du panneau ;
- le panneau comprend une semelle articulée avec le plateau autour de la deuxième ligne de pliage sensiblement parallèle à la base et opposée au rabat, la semelle étant en butée contre une première plaque de la ceinture et le rabat étant en butée contre une deuxième plaque de la ceinture lorsque le rabat est en position déployée, la première plaque étant opposée à la deuxième plaque ;
- le panneau comprend au moins un bras mobile en rotation autour d'un axe sensiblement parallèle à la base ;
- la caisse palette comprend un couvercle ;
- le panneau comprend au moins une paroi de calage articulée par rapport au plateau ou rapportée sur le plateau ;
- le panneau comprend des moyens de maintien du rabat et/ou de la semelle et/ou de la paroi de calage ;
- le panneau comprend au moins un lien élastique apte à immobiliser l'objet sur le panneau.

DESCRIPTION DES FIGURES

[0019] L'invention sera mieux comprise et d'autres détails, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante faite à titre d'exemple non limitatif et en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une caisse palette dans une configuration de chargement ;
- la figure 2 est une vue en perspective, partielle, de la caisse palette représentée en figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en perspective de la caisse palette dans une configuration de retour à vide ;
- la figure 4 est une vue de face de trois caisses pa-

lettes gerbées ;

- la figure 5 est une vue en perspective d'un siège de véhicule automobile apte à être chargé dans la caisse palette ;
- la figure 6 est une vue en perspective d'une banquette de véhicule automobile apte à être chargée dans la caisse palette ;
- les figures 7 à 9 sont des vues illustrant un panneau articulé apte à former une cale pour un objet à transporter, selon un premier mode de réalisation ;
- la figure 10 est une vue de face illustrant le chargement dans la caisse palette de deux sièges accolés représentés en figure 5 et d'une banquette représentée en figure 6, au moyen du panneau représenté sur les figures 7 à 9 ;
- la figure 11 est une variante du panneau illustré sur les figures 7 à 9 ;
- les figures 12 à 13 sont des vues illustrant un panneau articulé apte à former une cale pour un objet à transporter, selon un exemple ;
- la figure 14 est une vue schématique illustrant un panneau articulé apte à former une cale pour un objet à transporter, selon un autre exemple ;
- les figures 15 à 17 sont des vues illustrant un panneau articulé apte à former une cale pour un objet à transporter, selon un autre exemple ;
- les figures 18 à 20 sont des vues illustrant le chargement dans la caisse palette de deux sièges accolés représentés en figure 5 et d'une banquette représentée en figure 6, au moyen du panneau représenté sur les figures 15 à 17 ;
- la figure 21 est une vue illustrant un panneau articulé apte à former une cale pour un objet à transporter, selon un autre mode de réalisation ;
- la figure 22 est une vue illustrant le chargement dans la caisse palette de deux sièges représentés en figure 5 et d'une banquette représentée en figure 6, au moyen du panneau représenté sur la figure 21.

[0020] Il est noté que les exemples représentés sur les figures 12-17 ne sont pas conformes à la présente invention comme ils ne présentent pas un renforcement du plateau pour loger le rabat dans une position rétractée.

DESCRIPTION DETAILLEE

[0021] Sur la figure 1 est représentée une caisse palette 1 apte à stocker au moins un objet volumineux, et selon l'exemple illustré deux sièges 2 avant (figure 5) accolés et une banquette 3 arrière (figure 6) de véhicule automobile.

[0022] La caisse palette 1 comporte au moins une base 4 formant palette et une ceinture 5 articulée, la caisse palette 1 étant convertible entre une configuration de chargement (illustrée sur les figures 1 et 2) dans laquelle la ceinture 5 est dépliée et érigée sur la base 4 de sorte à former un volume de stockage et une configuration de transport à vide (illustrée sur la figure 3) dans laquelle la

ceinture 5 est repliée et posée à plat sur la base 4.

[0023] Par convention dans la présente demande, on définit par rapport à la caisse palette 1 les directions suivantes :

- une direction longitudinale, horizontale, confondue avec la longueur de la base 4,
- une direction transversale, horizontale, confondue avec la largeur de la base 4,
- une direction verticale, confondue avec la hauteur de la base 4.

[0024] Selon le mode de réalisation illustré sur les figures, la caisse palette 1 comprend en outre un couvercle 6 couvrant notamment le volume de stockage en configuration de chargement et un collier 7 entourant la ceinture 5 lorsque la caisse palette 1 est en configuration de chargement, ce collier 7 étant fixé à la base 4. Le collier 7 est obtenu par exemple par pliage d'une plaque en polypropylène à structure à bulles commercialisée sous la marque Akyboard® ou une plaque en polypropylène alvéolaire commercialisée sous la marque Akylux® ou par thermoformage à double peau.

[0025] En configuration de chargement illustrée notamment sur la figure 1, la ceinture 5 est fixée à la base 4 et au couvercle 6 par l'intermédiaire de moyens de verrouillage logés respectivement dans la base 4 et le couvercle 6. En configuration de retour à vide illustrée notamment sur la figure 3, le couvercle 6 est fixé au collier 7 par l'intermédiaire des moyens de verrouillage du couvercle 6. De tels moyens de verrouillage sont notamment présentés plus en détail dans le document EP-A1-2 193 998 au nom de la demanderesse.

[0026] Selon le mode de réalisation illustré sur les figures, la ceinture 5 est formée de plaques 8 articulées autour d'axes de pliage verticaux, et autrement dit perpendiculaires à la base 4 lorsque la caisse palette 1 est en configuration de chargement. La ceinture 5 correspond à une ceinture 5 pliable en M par analogie à la forme de la ceinture 5 lors du repliement (respectivement déploiement) de cette dernière. La ceinture 5 est obtenue par exemple par pliage d'une plaque en polypropylène à structure à bulles commercialisée sous la marque Akyboard® ou une plaque en polypropylène alvéolaire commercialisée sous la marque Akylux®. La ceinture 5 n'est représentée que partiellement sur la figure 2.

[0027] Selon le mode de réalisation illustré sur les figures, pour permettre de gerber les caisses palettes (figure 4), et autrement dit de les empiler verticalement les unes sur les autres, le couvercle 6 comprend six plots 9 aptes à s'engager dans des cavités de forme complémentaire et formées dans la base 4. Le couvercle 6 et la base 4 sont par exemple obtenus par thermoformage à double peau.

[0028] Une telle caisse palette 1 est par exemple commercialisée sous la marque Uni-Pak®.

[0029] Avantagusement, pour minimiser sa masse, les différents composants de la caisse palette 1 sont réa-

lisés en matière plastique, et par exemple en polypropylène ou en polyéthylène.

[0030] La caisse palette 1 comprend également un panneau 10 de fond articulé en appui sur la base 4 et apte à former une cale pour deux sièges 2 accolés longitudinalement de véhicule automobile devant être chargés dans le volume de stockage.

[0031] Plus précisément, le panneau 10 comprend un plateau 11 et un rabat 12 articulé avec le plateau 11 autour d'une première ligne 13 de pliage (longitudinale) sensiblement parallèle à la base 4, ce rabat 12 étant mobile entre une position déployée (figures 1, 2, 7, 8, 10 à 14, 17, 21 et 22) dans laquelle le rabat 12 est angulairement écarté d'un angle A prédéterminé du panneau 10 de sorte à former la cale pour les deux sièges 2 et une position rétractée (figures 3, 9, 15 et 16) dans laquelle le rabat 12 est parallèle au plateau 11. Une ligne de pliage forme ainsi une charnière ou une articulation.

[0032] Autrement dit, en position déployée, le panneau 10 permet de caler les deux sièges 2 de manière inclinée afin que ces derniers soient compris dans le volume de stockage.

[0033] Ainsi, lorsque la caisse palette 1 est en configuration de chargement (figures 1 et 2), le panneau 10 est en appui sur la base 4 en position déployée dans le volume de stockage. A l'inverse, lorsque la caisse palette 1 est en configuration de retour à vide (figure 3), le panneau 10 est en appui sur la base 4 en position rétractée en dessous de la ceinture 5 repliée, et plus globalement au sein du volume défini par le collier 7 entre la base 4 et le couvercle 6.

[0034] Avantagusement, pour minimiser sa masse, le panneau 10 est réalisé en matière plastique, et par exemple en polypropylène ou en polyéthylène.

[0035] Selon les modes de réalisation illustrés sur les figures, en position déployée, le rabat 12 est angulairement écarté du plateau 11 d'un angle A prédéterminé de sorte que l'angle B entre le plateau 11 et la base 4 soit compris entre 15° et 25°.

[0036] Selon les modes de réalisation illustrés sur les figures, le panneau 10 comprend en outre une semelle 14 articulée avec le plateau 11 autour d'une deuxième ligne 15 de pliage (longitudinale) parallèle à la première ligne 13 de pliage et opposée au rabat 12, la semelle 14 formant support pour la banquette 3 arrière.

[0037] Les première et deuxième lignes 13, 15 de pliage sont formées par compression locale de la matière et/ou un amincissement de l'épaisseur du panneau 10.

[0038] En variante, non représentée, les première et deuxième lignes 13, 15 de pliage sont formées par une ou plusieurs charnières.

[0039] Dans la suite de la description, différents modes de réalisation du panneau 10 sont présentés, les éléments communs entre ces modes de réalisation conservent la même numérotation.

[0040] Selon le premier mode de réalisation du panneau 10 illustré sur les figures 7 à 10, lorsque le rabat 12 est en position déployée (figures 7, 8 et 10), le rabat

12 est sensiblement perpendiculaire à la base 4 et forme un soutien du plateau 11. Conformément à la présente invention, lorsque le rabat 12 est en position rétractée (figure 9), le rabat 12 est logé dans un renforcement 16 du plateau 11 de forme complémentaire, cette architecture permet notamment de minimiser la hauteur de la caisse palette 1 lorsque cette dernière se trouve en configuration de retour à vide.

[0041] Afin de faciliter le positionnement du panneau 10 sur la base 4 et d'éviter tout mouvement transversal du panneau 10 en transport, la semelle 14 peut être en butée contre une première plaque 8a (longitudinale) de la ceinture 5 et le rabat 12 peut être en butée contre une deuxième plaque 8b (longitudinale) de la ceinture 5 lorsque le rabat 12 est en position déployée (figures 7, 8 et 10), la première plaque 8a étant opposée à la deuxième plaque 8b.

[0042] Le plateau 11 comprend en outre quatre rainures 17 transversales, réunies par paire, chacune de ces rainures 17 débouchant dans le renforcement 16 à proximité de la première ligne 13 de pliage et étant délimitée par une face 18 d'appui à proximité de la deuxième ligne 15 de pliage. Les rainures 17 sont aptes à recevoir chacune une glissière 19 d'un dispositif 20 de réglage d'un siège 2 avant, ces glissières 19 étant aptes à venir se fixer sur un plancher d'une caisse de véhicule automobile. Lorsque le siège 2 est positionné sur le plateau 11, les glissières 19 sont en butée contre les faces 18 d'appui des rainures 17.

[0043] Le panneau 10 comprend en outre une paroi 21 de calage d'un dossier 22 de la banquette 3 arrière, cette paroi 21 étant articulée avec la semelle 14 autour d'une troisième ligne 23 de pliage (longitudinale) sensiblement parallèle aux première et deuxième lignes 13, 15 de pliage.

[0044] Lorsque la caisse palette 1 est en configuration de chargement, la paroi 21 est angulairement écartée d'un angle prédéterminé (et en l'occurrence sensiblement 90° selon l'exemple illustré) et maintenue en position par des moyens de maintien (non représentés), cette paroi 21 permettant de caler longitudinalement le dossier 22 de la banquette 3 arrière (figures 7, 8 et 10).

[0045] Lorsque la caisse palette 1 est en configuration de retour à vide, la paroi 21 est logée dans un retrait 24 de la semelle 14 de forme complémentaire (figure 9), cette architecture permet notamment de minimiser la hauteur de la caisse palette 1 lorsque cette dernière se trouve en configuration de retour à vide.

[0046] Tel qu'illustré sur la figure 10, le dossier 22 s'étend longitudinalement dans le retrait 24 de la semelle 14 de sorte que celui-ci soit sensiblement perpendiculaire à la semelle 14. Une assise 25 de la banquette 3 arrière est intercalée entre le dossier 22 de la banquette 3 arrière et les sièges 2 avant, l'assise 25 s'étendant longitudinalement de sorte que celle-ci soit sensiblement perpendiculaire à la semelle 14.

[0047] Le panneau 10 est par exemple obtenu en polyéthylène haute densité par thermoformage double

peau.

[0048] Selon une variante du premier mode de réalisation illustrée sur la figure 11, afin de limiter la masse de la paroi 21 de calage, cette dernière comprend deux découpes 26 afin de former une lame 27 centrale placée entre deux lames 28 latérales bordant la paroi 21.

[0049] Selon l'exemple du panneau 10 illustré sur les figures 12 et 13, le panneau 10 comprend une embase 29 sur laquelle repose une tablette 30.

[0050] Plus précisément, l'embase 29 forme le rabat 12, une partie 31 inférieure du plateau 11, une partie 32 inférieure de la semelle 14 et la paroi 21 de calage. Les première, deuxième et troisième lignes 13, 15, 23 de pliage sont réalisées dans l'embase 29. La tablette 30 forme une partie 33 supérieure du plateau 11 et une partie 34 supérieure de la semelle 14.

[0051] Lorsque le rabat 12 est en position déployée (figures 12 et 13), la semelle 14 est en butée contre une première plaque 8a (longitudinale) de la ceinture 5 et le rabat 12 est en butée contre une deuxième plaque 8b (longitudinale) de la ceinture 5, la première plaque 8a étant opposée à la deuxième plaque 8b.

[0052] Lorsque le rabat 12 est en position rétractée, ce dernier est placé sous la partie 31 inférieure du plateau 11.

[0053] La paroi 21 comprend une quatrième ligne 35 de pliage située à l'aplomb de la troisième ligne 23 de pliage, cette quatrième ligne 35 de pliage permettant de repliée une portion supérieure de la paroi 21 sur la partie 34 supérieure de la semelle 14, lorsque la caisse palette 1 est convertie d'une configuration de chargement à une configuration de transport à vide. Les moyens 36 de maintien de la paroi 21, lorsque la caisse palette 1 est en configuration de chargement, sont par exemple des haubans bordant longitudinalement le panneau 10, chaque hauban étant fixé à la portion supérieure de la paroi 21 et à la partie 34 supérieure de la semelle 14.

[0054] La partie 33 supérieure du plateau 11 comprend les rainures 17 aptes à recevoir les glissières 19 des dispositifs 20 de réglage des sièges 2 avant. La partie 34 supérieure de la semelle 14 comprend deux gouttières 37, 38 longitudinales, à savoir une première gouttière 37 et une deuxième gouttière 38 respectivement aptes à recevoir le dossier 22 et l'assise 25 de la banquette 3 arrière. La partie 34 supérieure de la semelle 14 comprend en outre un passage 39 transversal traversant la première gouttière 37 et une partie de la deuxième gouttière 38, ce passage 39 comprenant quatre pions 40 en saillie verticale aptes à recevoir des pattes de fixation du dossier 22.

[0055] L'embase 29 est par exemple obtenue par pliage d'une plaque en polypropylène à structure à bulles commercialisée sous la marque Akyboard® ou une plaque en polypropylène alvéolaire commercialisée sous la marque Akylux®. La tablette 30 est par exemple obtenue en polyéthylène haute densité par thermoformage simple peau.

[0056] Selon l'exemple du panneau 10 illustré sur la

figure 14, lorsque le rabat 12 est en position déployée (figure 14), la semelle 14 est en butée contre une première plaque 8a (longitudinale) de la ceinture 5 et le rabat 12 est en butée contre une deuxième plaque 8b (longitudinale) de la ceinture 5, la première plaque 8a étant opposée à la deuxième plaque 8b.

[0057] Le plateau 11 comprend, pour chaque glissière 19 du dispositif 20 de réglage, deux enfoncements 41 séparés par une zone 42 d'appui de la glissière 19 et comprenant chacun une ouverture 43 centrale apte à être traversée par un moyen de blocage (non représenté) de la glissière 19. Le plateau 11 comprend une première paroi 44 de calage des glissières 19 des dispositifs 20 de réglage, cette première paroi 44 étant située à proximité de la deuxième ligne 15 de pliage et par exemple rapportée sur le plateau 11. Le plateau 11 comprend également des moyens 45 d'immobilisation des glissières 19 sur le plateau 11, ces moyens 45 d'immobilisation se présentant par exemple sous la forme d'éléments élastiques.

[0058] Le rabat 12 et le plateau 11 comprennent des moyens 46 de préhension se présentant par exemple sous la forme de fenêtres rectangulaires afin de faciliter le passage du rabat 12 d'une position déployée à une position rétractée, et inversement.

[0059] La semelle 14 comprend une cavité 47 longitudinale à proximité de la deuxième ligne 15 de pliage et bordée transversalement par deux parois 48, 49 de calage de l'assise 25 de la banquette 3 arrière, à savoir une deuxième paroi 48 et une troisième paroi 49 par exemple rapportées sur la semelle 14. La semelle 14 comprend en outre deux bras 50 en forme de U et en regard l'un de l'autre, ces bras 50 étant rabattables autour d'axes (transversaux) parallèles à la base 4 et aptes à immobiliser le dossier 22 en intégrant ce dernier entre les ailes de chaque bras 50, lorsque la caisse palette 1 est en configuration de chargement (figure 14). La semelle 14 comprend également des pions (non représentés) en saillie verticale aptes à recevoir les pattes de fixation du dossier 22.

[0060] En configuration de transport à vide, le rabat 12 est placé sous le plateau 11, les première, deuxième et troisième parois 44, 48, 49 sont mises à plat sur le panneau 10 et les bras 50 sont rabattus.

[0061] Le panneau 10 et les bras 50 sont par exemple obtenus séparément par thermoformage double peau, les bras 50 étant ensuite rapportés sur la semelle 14. En variante, les bras 50 peuvent être obtenus par découpage puis pliage d'une plaque plastique.

[0062] Selon l'exemple du panneau 10 illustré sur les figures 15 à 20, le rabat 12 du panneau 10 est chanfreiné de sorte qu'en position déployée (figure 17) le rabat 12 soit positionné sous le plateau 11 et forme un soutien du plateau 11, les caractéristiques dimensionnelles du rabat 12 et du chanfrein 51 étant déterminées pour garantir la stabilité du plateau 11. En position rétractée (figure 15 et 16), le rabat 12 est sensiblement coplanaire avec le plateau 11.

[0063] La semelle 14 comprend deux cavités 52, 47 longitudinales, à savoir une première cavité 52 et une deuxième cavité 47 respectivement aptes à recevoir le dossier 22 et l'assise 25 de la banquette 3 arrière. Les première et deuxième cavités 52, 47 communiquent via un passage 39 transversal, ce passage 39 comprenant quatre pions 40 en saillie verticale aptes à recevoir les pattes de fixation du dossier 22. La semelle 14 comprend en outre deux encoches 53 longitudinales et bordant longitudinalement la première cavité 52, ces encoches 53 étant aptes à recevoir des axes 54 d'articulation de la banquette 3 arrière. La semelle 14 comprend également trois bras 55, 56 rabattables autour d'axes (transversaux) parallèles à la base 4, à savoir deux bras 55 latéraux en forme d'équerre et un bras 56 central, ces bras 55, 56 étant aptes à maintenir le dossier 22 de la banquette 3 arrière, lorsque la caisse palette 1 est en configuration de chargement (figures 18 et 19). En configuration de transport à vide (figure 16), les bras 55, 56 sont rabattus.

[0064] Le panneau 10 et les bras 55, 56 sont par exemple obtenus séparément par thermoformage double peau, les bras 55, 56 étant ensuite rapportés sur la semelle 14. En variante, les bras 55, 56 peuvent être obtenus par découpage puis pliage d'une plaque plastique.

[0065] Selon le mode de réalisation du panneau 10 illustré sur les figures 21 et 22, lorsque le rabat 12 est en position déployée (figures 21 et 22), la semelle 14 est en butée contre une première plaque 8a (longitudinale) de la ceinture 5 et le rabat 12 est en butée contre une deuxième plaque 8b (longitudinale) de la ceinture 5, la première plaque 8a étant opposée à la deuxième plaque 8b. Lorsque le rabat 12 est en position rétractée (non représentée), le rabat 12 est logé dans le renfoncement 16.

[0066] Le plateau 11 comprend une tablette 57 centrale apte à recevoir les deux appuis-tête 58 des deux sièges 2. Plus précisément, la tablette 57 comprend pour chacun des appuis-tête 58 une paire de trous 59 aptes à recevoir des tiges de guidage (non visibles sur les figures).

[0067] Le panneau 10 comprend pour chaque paire de rainures 17 (ou pour chaque siège 2) un lien 60 élastique (ou souple) (moyens d'immobilisation 45) fixé à chacune de ses extrémités sur le plateau 11, de part et d'autre de la paire de rainures 17. Plus précisément, le lien 60 est situé à proximité de la première ligne 13 de pliage.

[0068] Tel qu'illustré sur la figure 22, afin d'immobiliser le siège 2 contre le plateau 11, le lien 60 correspondant est accroché au rabat 12 par l'intermédiaire d'une griffe 61 formée dans le rabat 12. A l'issue de l'immobilisation (passage du lien d'une position repos à une position en charge), chaque glissière 19 du dispositif 20 de réglage est située verticalement entre le plateau 11 et le lien 60, le lien 60 (via sa capacité à se déformer élastiquement) permettant d'empêcher le mouvement du siège 2 lors du transport.

[0069] La semelle 14 comprend deux bras 50 rabattables autour d'axe (transversaux) parallèles à la base 4. Les bras 50 ont en section une forme de U et sont en

regard l'un de l'autre. Tel qu'illustré sur la figure 22, les bras 50 sont aptes à immobiliser le dossier 22 en intégrant ce dernier entre les ailes de chaque bras 50, lorsque la caisse palette 1 est en configuration de chargement. En configuration de transport à vide, les bras 50 sont rabattus. Les bras 50 ne sont pas représentés sur la figure 21.

[0070] La semelle 14 comprend en outre des pions rapportés (non représentés) en saillie verticale aptes à recevoir les pattes de fixation du dossier 22. La semelle 14 comprend également deux niches 62 aptes à servir de butée à des moyens de fixation (non représentés) du dossier 22.

[0071] Le panneau 10 et les bras 50 sont par exemple obtenus séparément par thermoformage double peau, les bras 50 étant ensuite rapportés sur la semelle 14. En variante, les bras 50 peuvent être obtenus par découpage puis pliage d'une plaque plastique.

[0072] Dans une variante non représentée, des moyens de maintien 36 sont positionnés entre le plateau 11 et le rabat 12, tels que par exemple un compas comprenant deux biellettes articulées.

Revendications

1. Caisse palette (1) comportant au moins une base (4) et une ceinture (5) articulée, la caisse palette (1) étant convertible entre une configuration de chargement dans laquelle la ceinture (5) est dépliée et érigée sur la base (4) de sorte à former un volume de stockage et une configuration de transport à vide dans laquelle la ceinture (5) est repliée et posée à plat sur la base (4);
caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un panneau (10) de fond articulé en appui sur la base (4) et apte à former une cale pour un objet volumineux, tel qu'un siège (2) de véhicule automobile, devant être chargé dans le volume de stockage, et **en ce que** le panneau (10) comprend un plateau (11) et un rabat (12) articulé avec le plateau (11) autour d'une première ligne (13) de pliage sensiblement parallèle à la base (4), ce rabat (12) étant mobile entre une position déployée dans laquelle le rabat (12) est angulairement écarté d'un angle (A) prédéterminé du panneau (10) de sorte à former la cale pour l'objet et une position rétractée dans laquelle le rabat (12) est parallèle au plateau (11), et ce rabat (12) étant logé dans un renforcement (16) du plateau (11) lorsqu'il se trouve dans sa position rétractée.
2. Caisse palette (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le panneau (10) est articulé autour d'une deuxième, troisième et/ou quatrième ligne (15, 23, 35) de pliage sensiblement parallèle à la base (4).
3. Caisse palette (1) selon la revendication 2, **caractérisée en ce qu'au moins une ligne** (13, 15, 23, 35)

de pliage est formée par compression locale de la matière et/ou un amincissement de l'épaisseur du panneau (10).

4. Caisse palette (1) selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisée en ce que** le panneau (10) comprend une semelle (14) articulée avec le plateau (11) autour de la deuxième ligne (15) de pliage sensiblement parallèle à la base (4) et opposée au rabat (12), la semelle (14) étant en butée contre une première plaque (8a) de la ceinture (5) et le rabat (12) étant en butée contre une deuxième plaque (8b) de la ceinture (5) lorsque le rabat (12) est en position déployée, la première plaque (8a) étant opposée à la deuxième plaque (8b).
5. Caisse palette (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le panneau (10) comprend au moins une paroi (21, 44, 48, 49) de calage articulée par rapport au plateau (11) ou rapportée sur le plateau (11).
6. Caisse palette (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le panneau (10) comprend au moins un bras (50, 55, 56) mobile en rotation autour d'un axe sensiblement parallèle à la base (4).
7. Caisse palette (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un couvercle (6).
8. Caisse palette (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le panneau (10) comprend des moyens (36) de maintien du rabat (12) et/ou de la semelle (14) et/ou de la paroi (21, 44, 48, 49) de calage.
9. Caisse palette (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le panneau (10) comprend au moins un lien élastique (60) apte à immobiliser l'objet sur le panneau (10).

Patentansprüche

1. Ein Palettenkasten bzw. eine Boxpalette (1) mit mindestens einer Basis (4) und einer gelenkigen Umfassung (5), wobei die Boxpalette (1) umwandelbar ist zwischen einer Ladekonfiguration, in der die Umfassung (5) entfaltet und auf der Basis (4) aufgerichtet wird, sodass ein Lagervolumen gebildet wird, und einer leeren Transportkonfiguration, in der die Umfassung (5) zusammengeklappt ist und flach auf der Basis (4) liegt;
dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens eine Bodenplatte (10) umfasst, die gelenkig auf der Basis (4) ruht und geeignet ist, einen Keil zu bilden

- für einen sperrigen Gegenstand, wie einen Kraftfahrzeugsitz (2), der in den Stauraum zu laden ist, **und dadurch, dass** die Platte (10) eine Ablage (*plateau*) (11) und eine Umschlagklappe (12) umfasst, die mit der Ablage (11) um eine erste Faltlinie (13), die im Wesentlichen parallel zur Basis (4) verläuft, gelenkig verbunden ist, wobei diese Umschlagklappe (12) beweglich ist zwischen einer aufgeklappten Position, in der die Umschlagklappe (12) in einem vorbestimmten Winkel (A) von der Platte (10) winklig beabstandet ist, um den Keil für den Gegenstand zu bilden, und einer zusammengezogenen Position, in der die Umschlagklappe (12) parallel zur Ablage (11) ist, und wobei diese Umschlagklappe (12) in einer Aussparung (16) der Ablage (11) aufgenommen ist, wenn sie sich in ihrer zusammengezogenen Position befindet.
2. Die Boxpalette (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (10) um eine im Wesentlichen zur Basis (4) parallele zweite, dritte und/oder vierte Faltlinie (15, 23, 35) angelenkt ist.
 3. Die Boxpalette (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Faltlinie (13, 15, 23, 35) durch lokales Zusammendrücken des Materials und/oder geringer Werden der Dicke der Platte (10) gebildet wird.
 4. Die Boxpalette (1) nach irgendeinem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (10) eine Sohle (14) aufweist, die mit der Ablage (11) um die zweite Faltlinie (15) herum im Wesentlichen parallel zur Basis (4) und gegenüber der Umschlagklappe (12) gelenkig verbunden ist, wobei die Sohle (14) an einer ersten Platte (8a) der Umfassung (5) und die Umschlagklappe (12) an einer zweiten Platte (8b) der Umfassung (5) anschlägt, wenn sich die Umschlagklappe (12) in der aufgeklappten Position befindet, wobei die erste Platte (8a) gegenüber der zweiten Platte (8b) liegt.
 5. Die Boxpalette (1) nach irgendeinem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (10) mindestens eine Keilwand (21, 44, 48, 49) umfasst, die in Bezug auf die Platte (11) gelenkig gelagert oder an der Platte (11) angebracht ist.
 6. Die Boxpalette (1) nach irgendeinem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (10) mindestens einen Arm (50, 55, 56) umfasst, der um eine im Wesentlichen parallel zur Basis (4) verlaufende Achse drehbeweglich ist.
 7. Die Boxpalette (1) nach irgendeinem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen Deckel (6) umfasst.
 8. Die Boxpalette (1) nach irgendeinem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (10) Mittel (36) zum Halten der Umschlagklappe (12) und/oder der Sohle (14) und/oder der Keilwand (21, 44, 48, 49) umfasst.
 9. Die Boxpalette (1) nach irgendeinem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (10) mindestens eine elastische Verbindung (60) umfasst, die geeignet ist, den Gegenstand auf der Platte (10) zu fixieren.

Claims

1. A box pallet (1) comprising at least one base (4) and a hinged belt (5), the box pallet (1) being convertible between a loading configuration, in which the belt (5) is unfolded and erected on the base (4) so as to form a storage volume, and an empty transport configuration, in which the belt (5) is folded and laid flat on the base (4);
characterized in that it comprises at least one hinged bottom panel (10) resting on the base (4) and adapted to form a wedge for a bulky object, such as a motor vehicle seat (2), to be loaded into the storage volume, and **in that** the panel (10) comprises a tray (11) and a flap (12) hinged to the tray (11) about a first folding line (13) substantially parallel to the base (4), this flap (12) being movable between a deployed position, in which the flap (12) is angularly offset by a predetermined angle (A) with respect to the panel (10) so as to form a wedge for the object, and a retracted position, in which the flap (12) is parallel to the tray (11), and this flap (12) being accommodated in a recess (16) of the tray (11) when it is in the retracted position thereof.
2. A box pallet (1) according to claim 1, **characterized in that** the panel (10) is hinged about a second, a third and/or a fourth folding line (15, 23, 35) substantially parallel to the base (4).
3. A box pallet (1) according to claim 2, **characterized in that** at least one folding line (13, 15, 23, 35) is formed by locally compressing the material and/or thinning the thickness of the panel (10).
4. A box pallet (1) according to one of claims 2 or 3, **characterized in that** the panel (10) comprises a baseplate (14) hinged to the tray (11) about the second folding line (15) substantially parallel to the base (4) and opposite to the flap (12), the baseplate abutting against a first plate (8a) of the belt (5) and the flap abutting against a second plate (8b) of the belt (5) when the flap (12) is in the deployed position, the first plate (8a) being opposite to the second plate (8b).

5. A box pallet (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the panel (10) comprises at least one wedging wall (21, 44, 48, 49) hinged with respect to the tray (11) or applied to the tray (11). 5
6. A box pallet (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the panel (10) comprises at least one arm (50, 55, 56) which is rotationally movable about an axis substantially parallel to the base (4). 10
7. A box pallet (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** it comprises a cover (6). 15
8. A box pallet (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the panel (10) comprises means (36) for retaining the flap (12) and/or the baseplate (14) and/or the wedging wall (21, 44, 48, 49) . 20
9. A box pallet (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the panel (10) comprises at least one elastic connection (60) adapted to immobilize the object onto the panel (10). 25

30

35

40

45

50

55

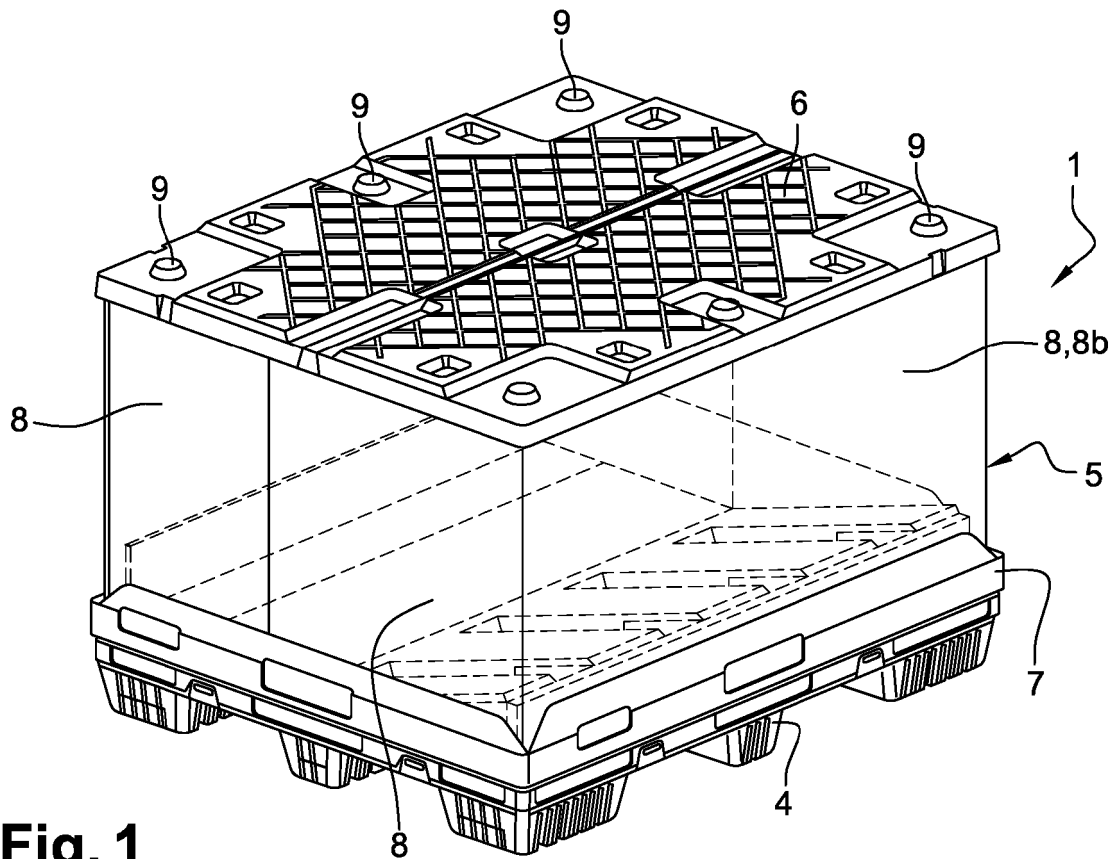


Fig. 1

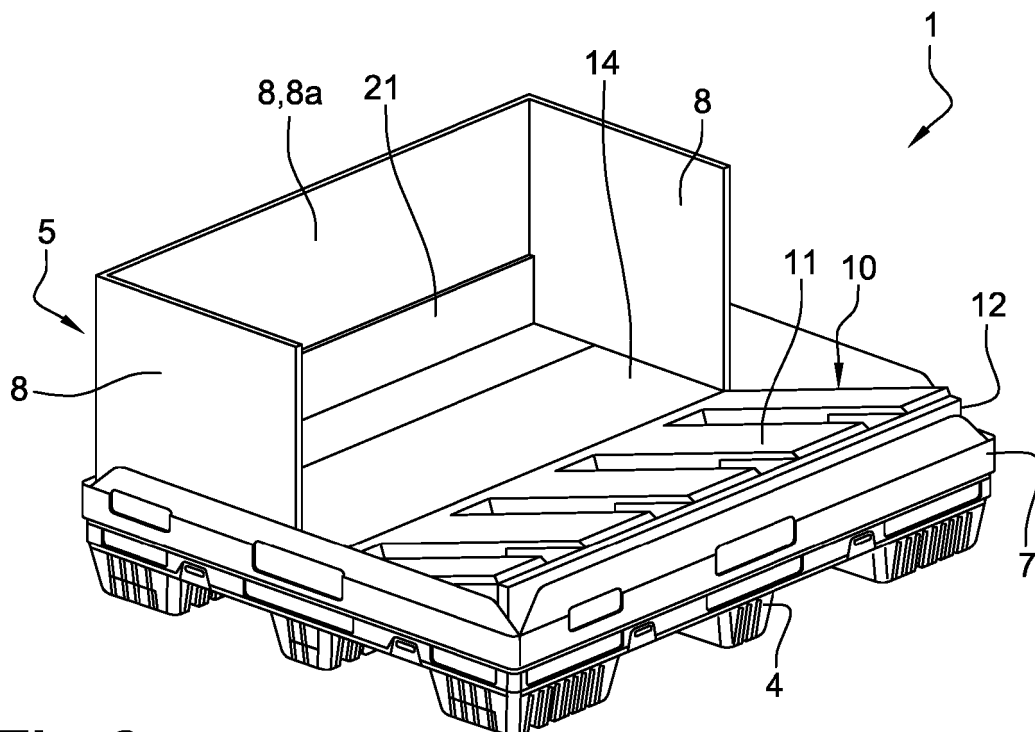


Fig. 2

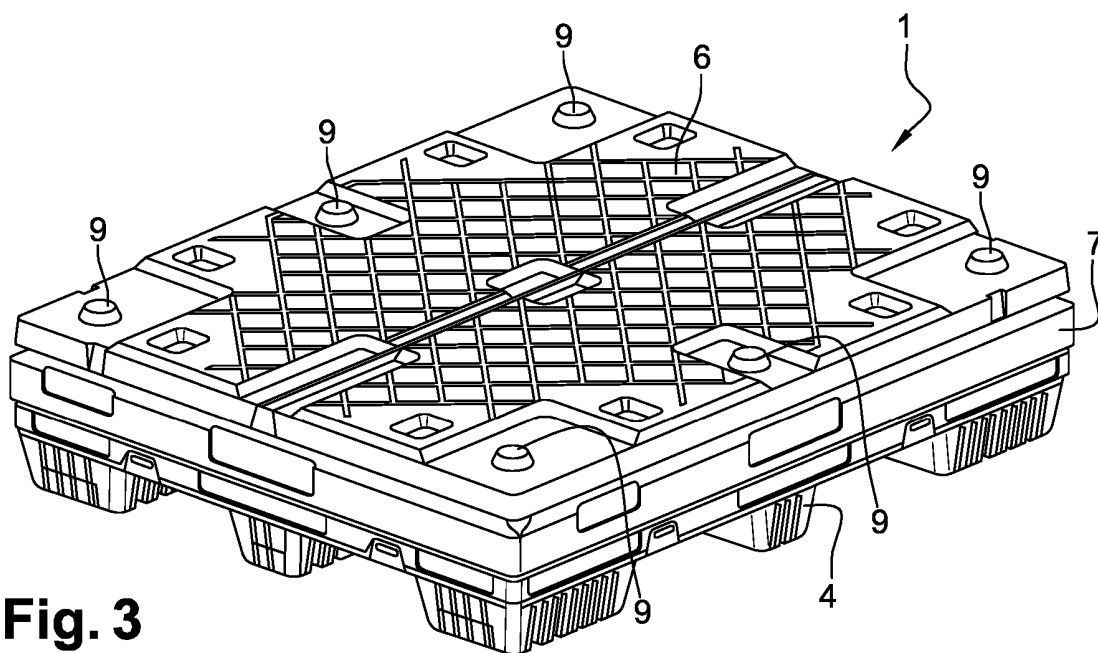


Fig. 3

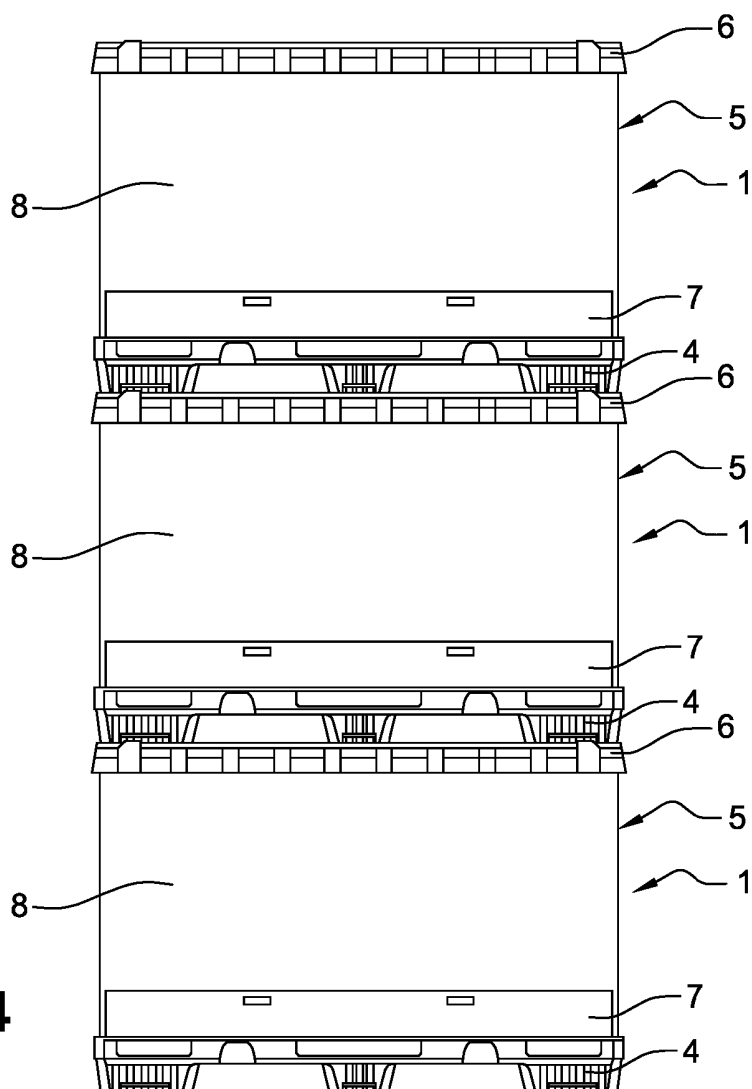


Fig. 4

Fig. 5

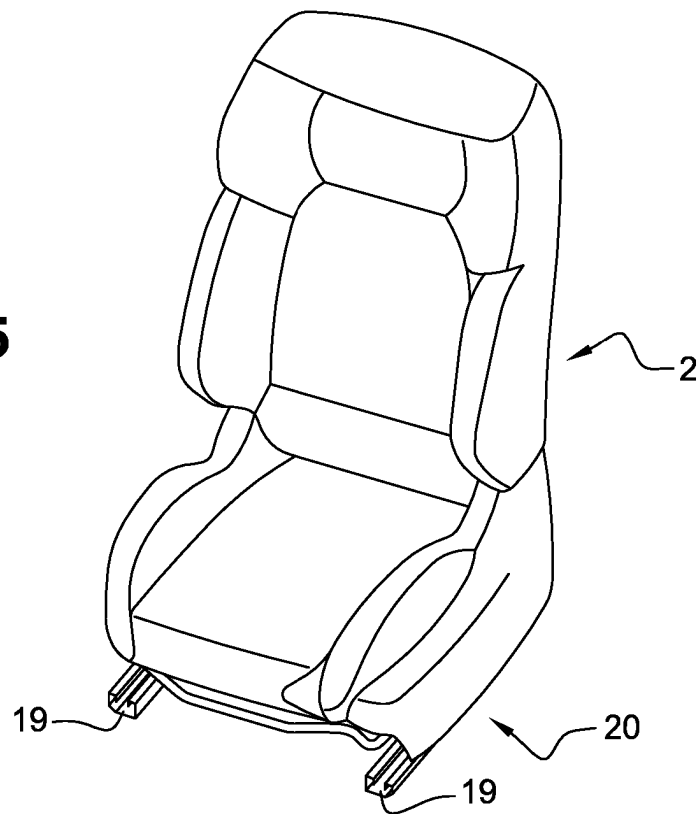
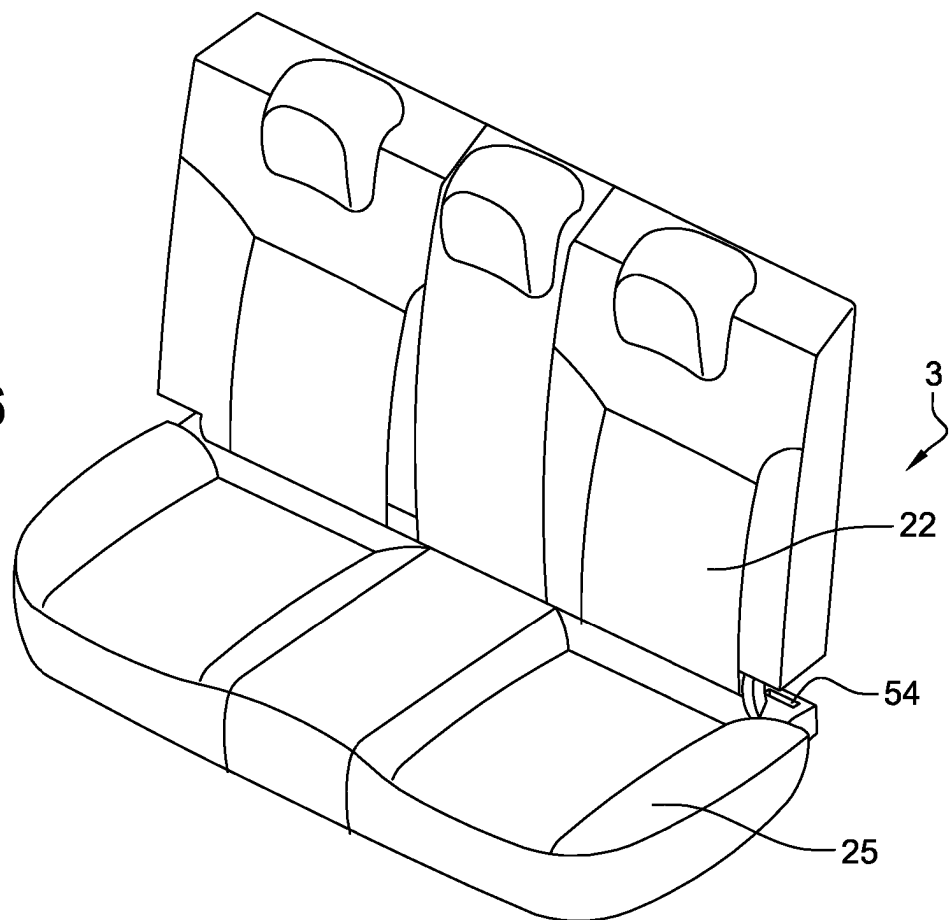
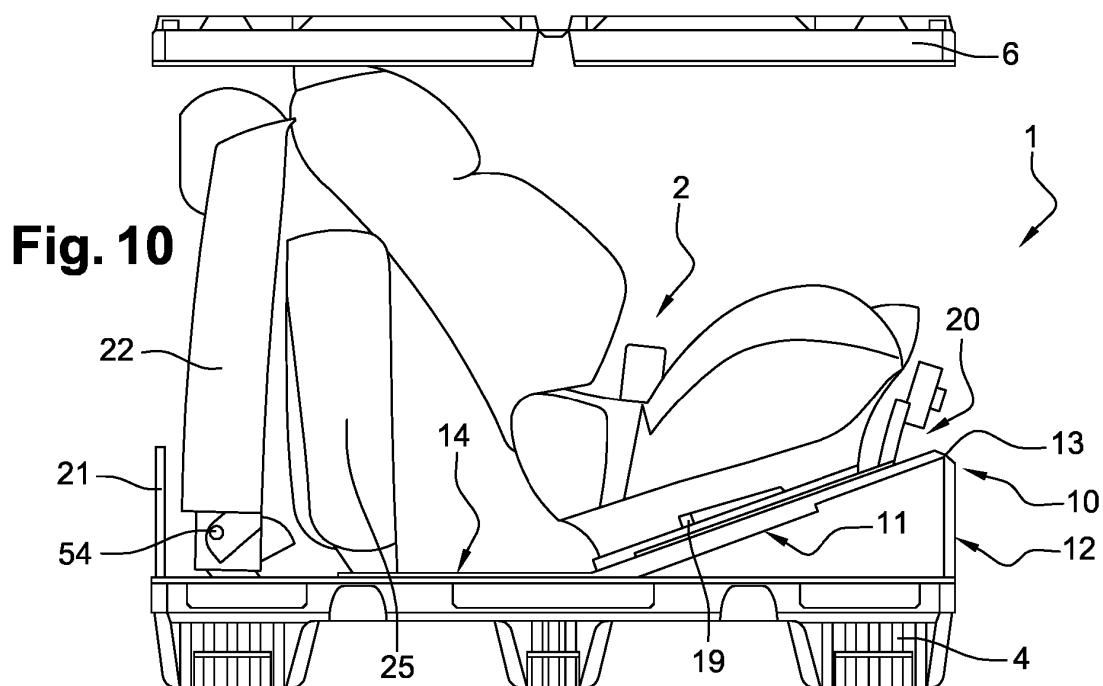
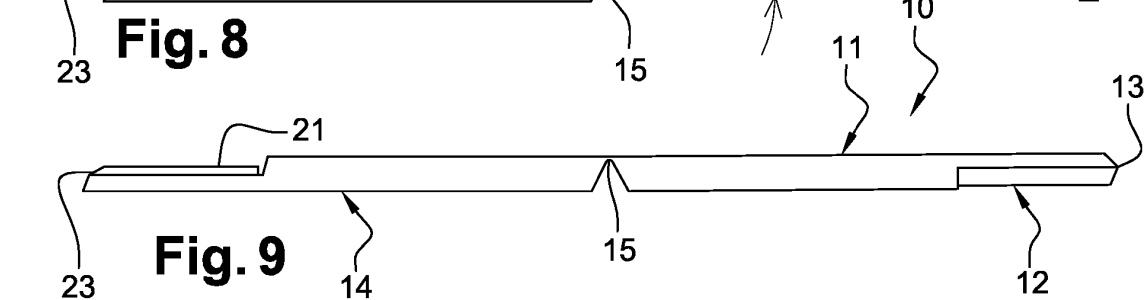
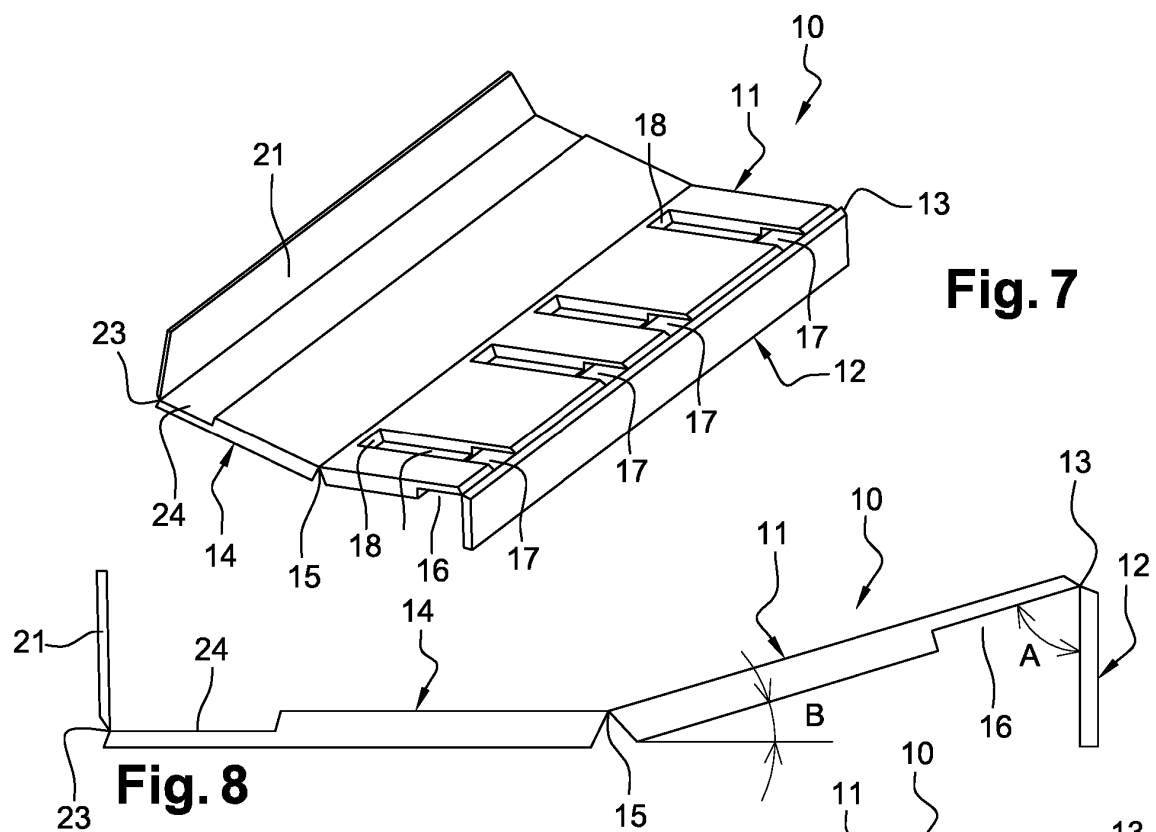
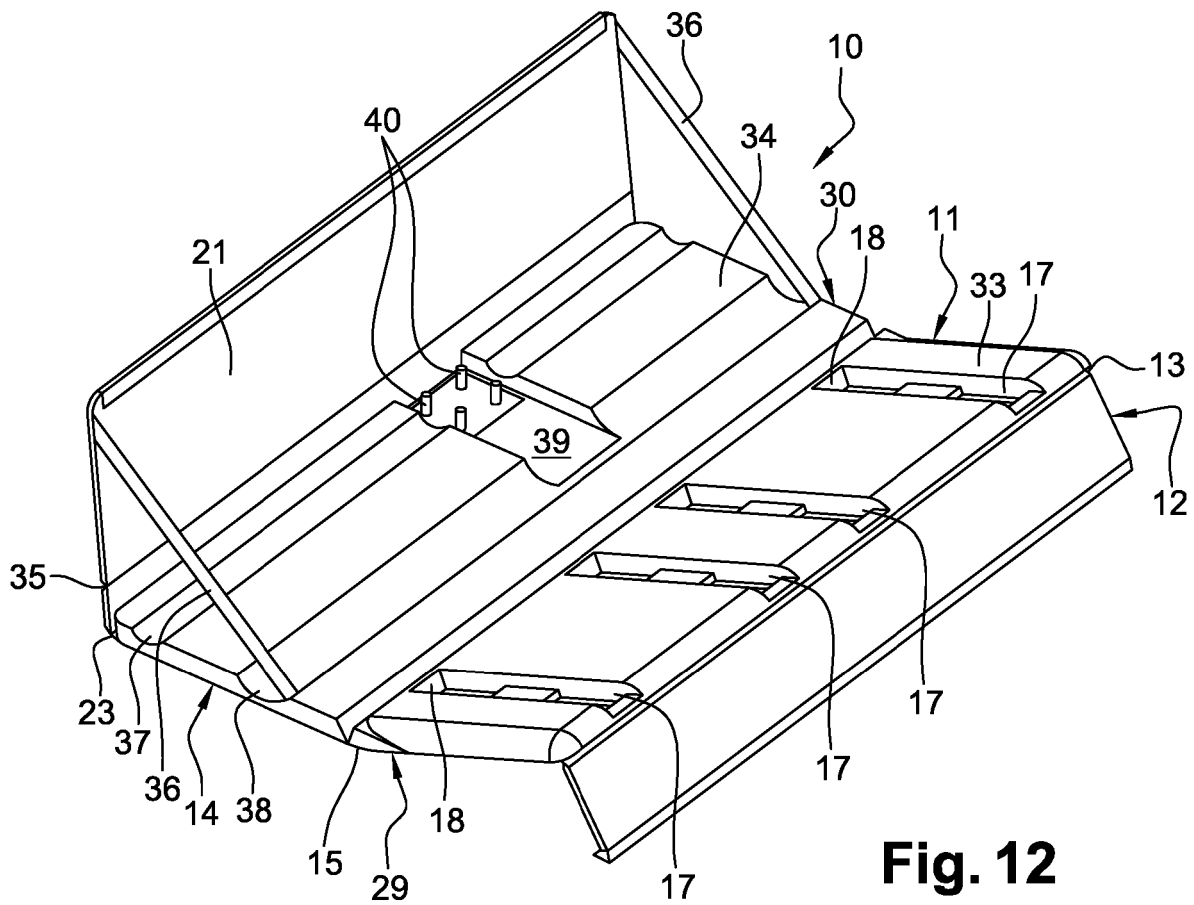
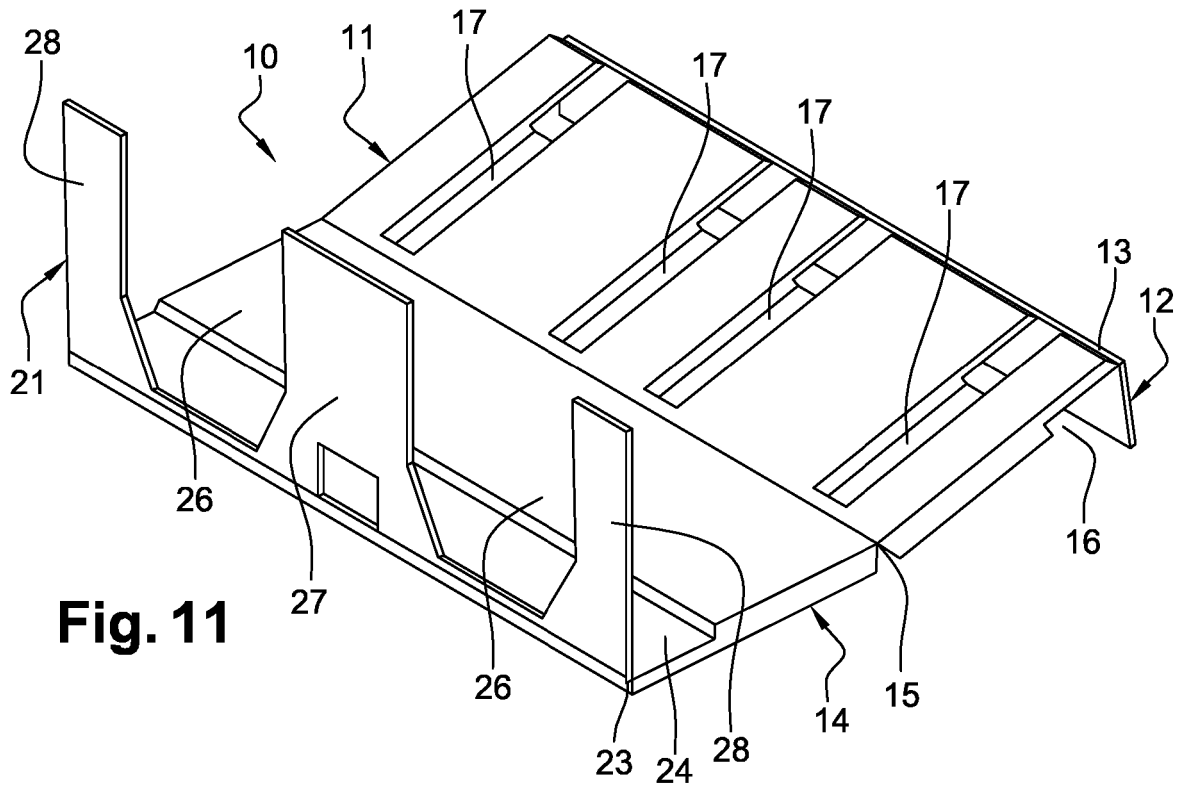


Fig. 6







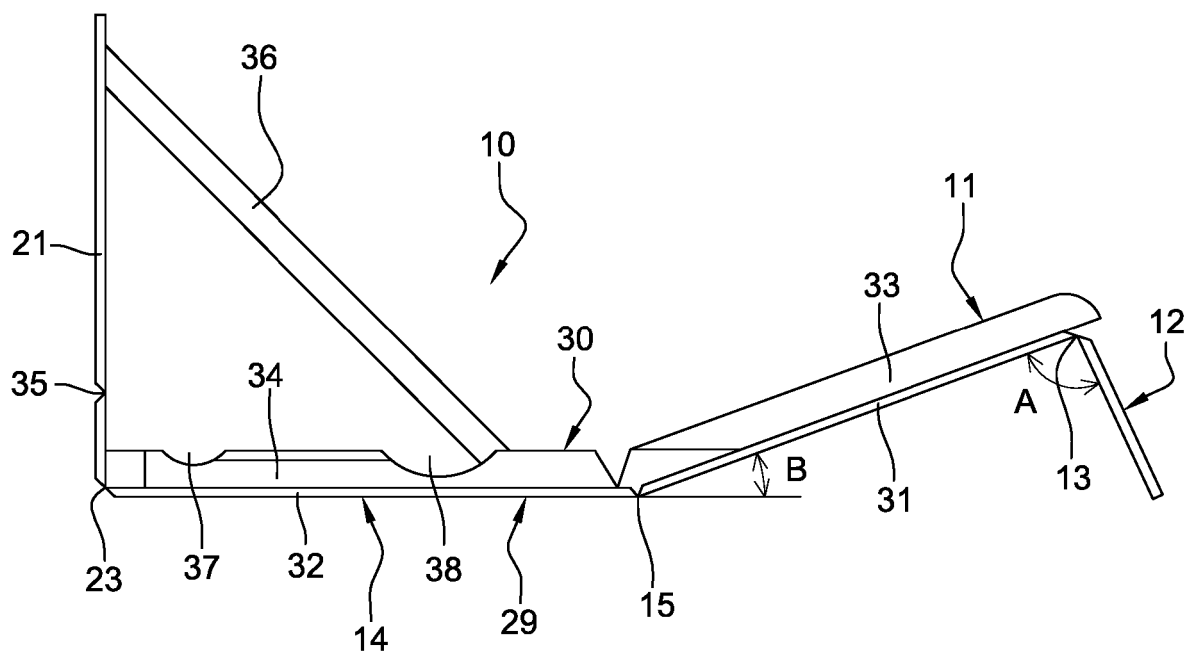


Fig. 13

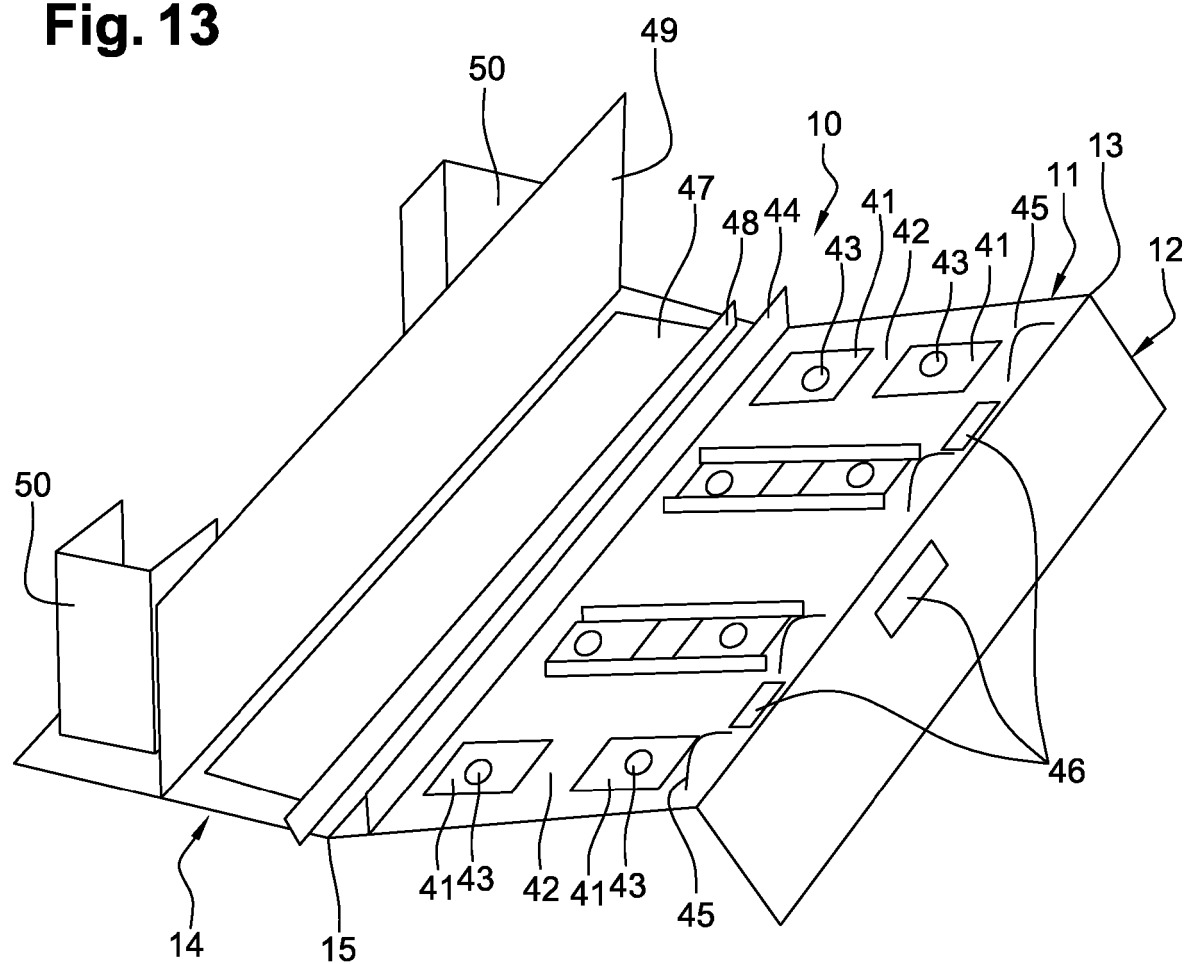
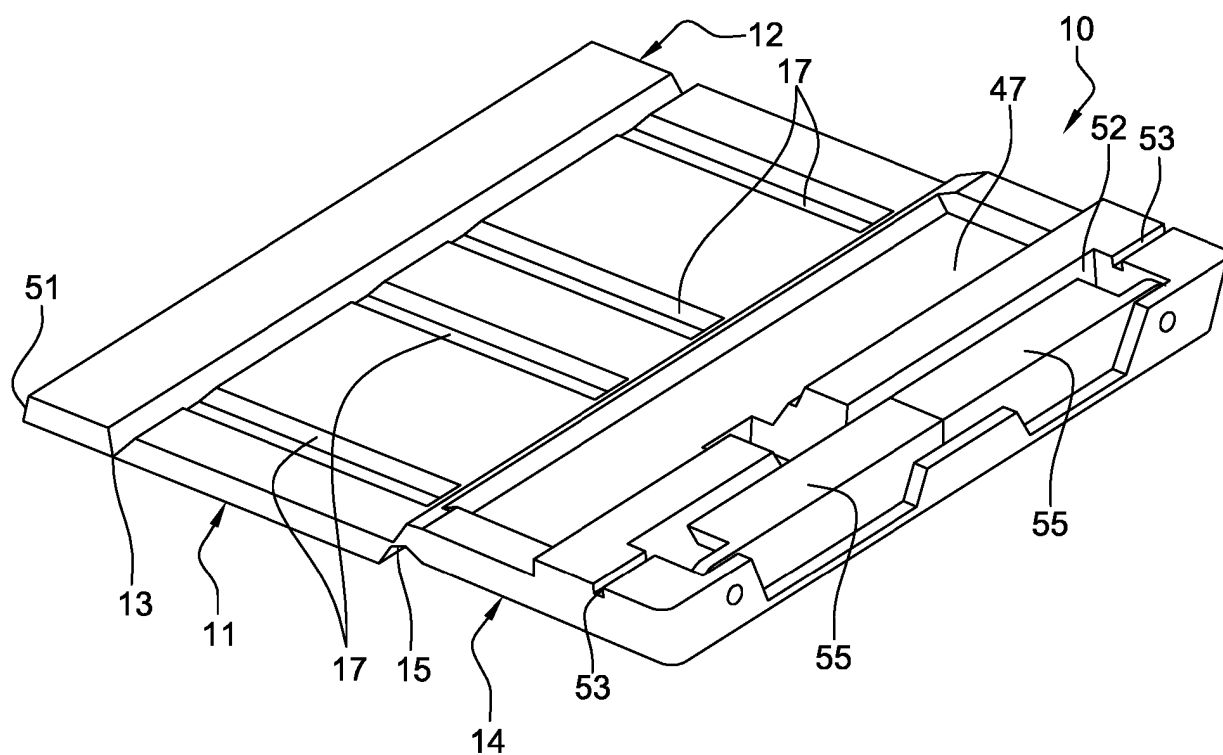
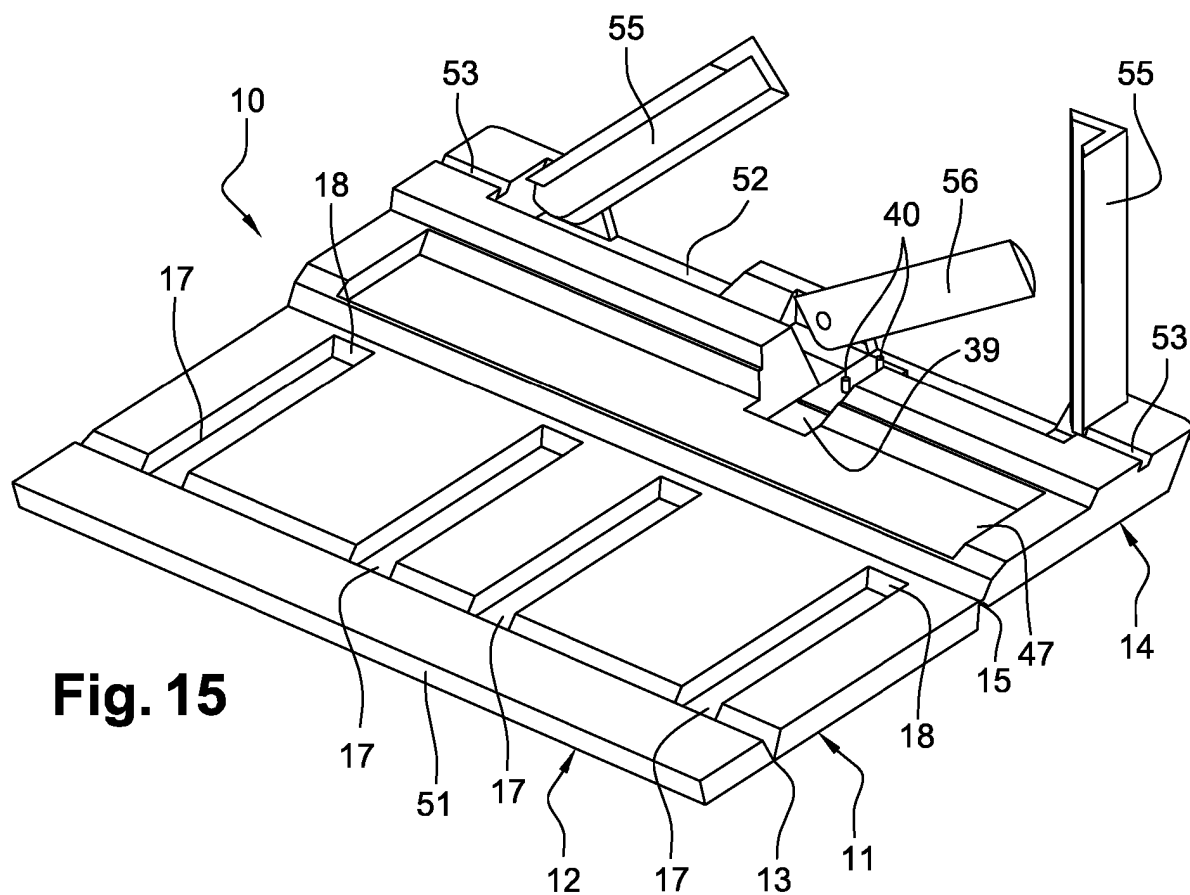
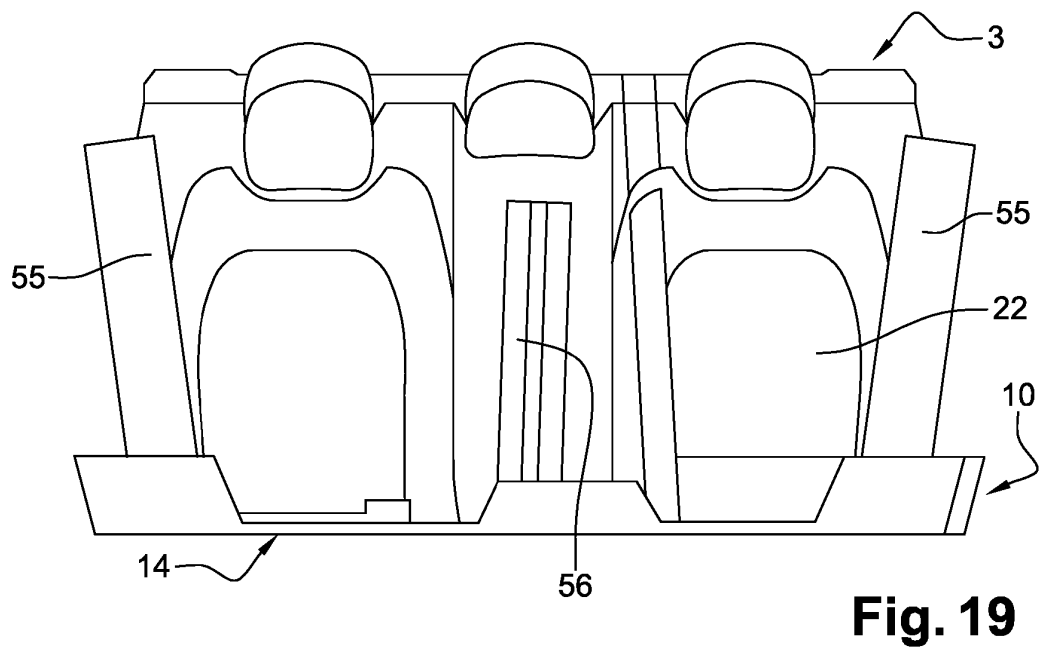
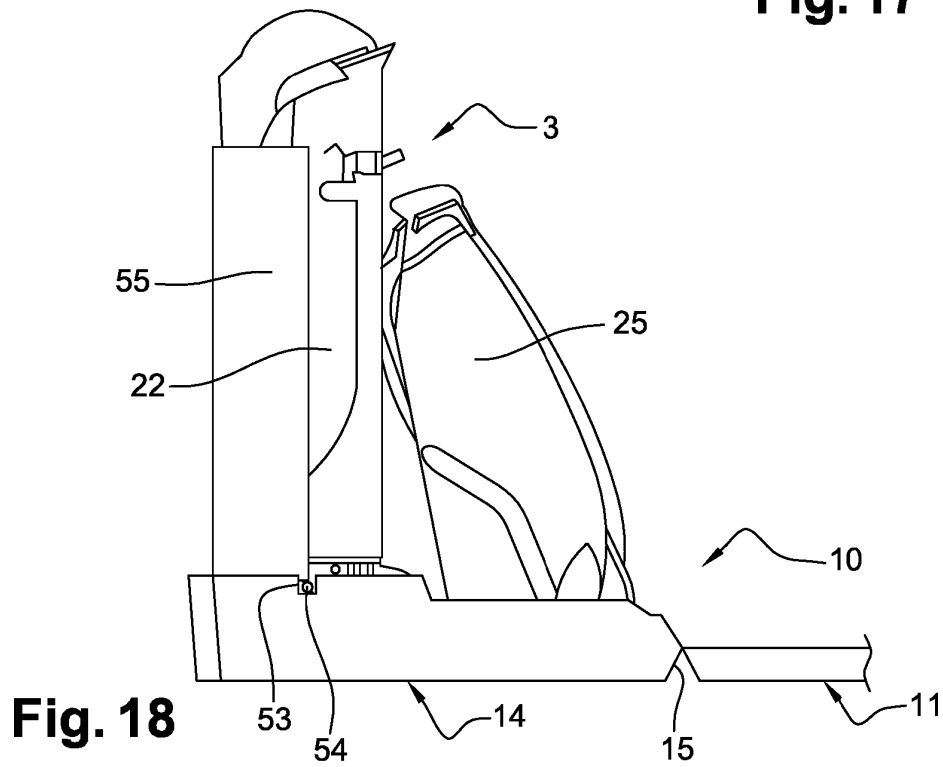
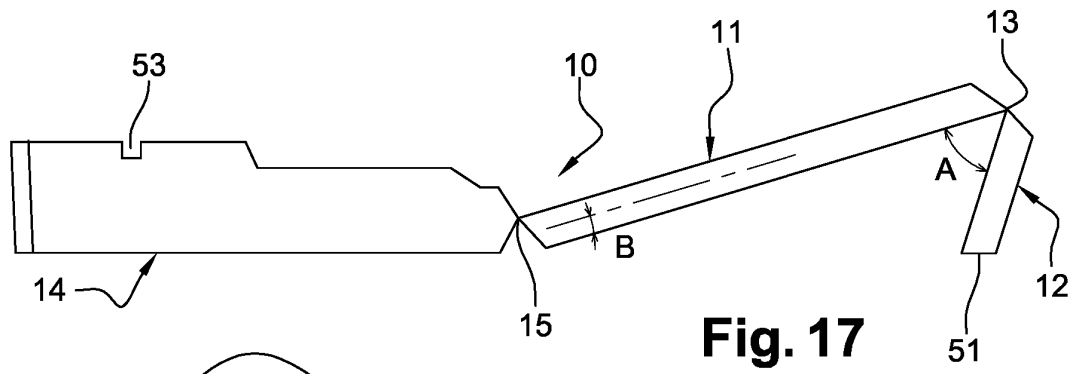


Fig. 14





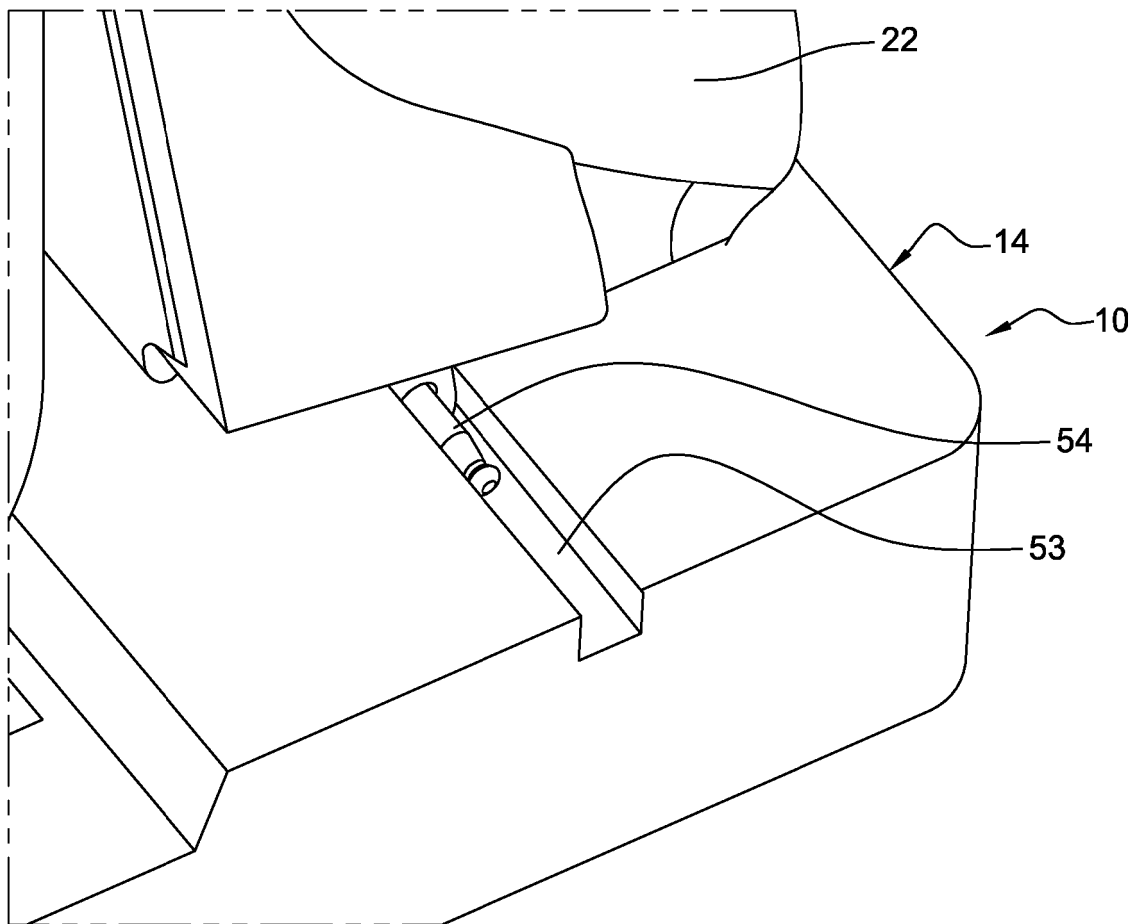


Fig. 20

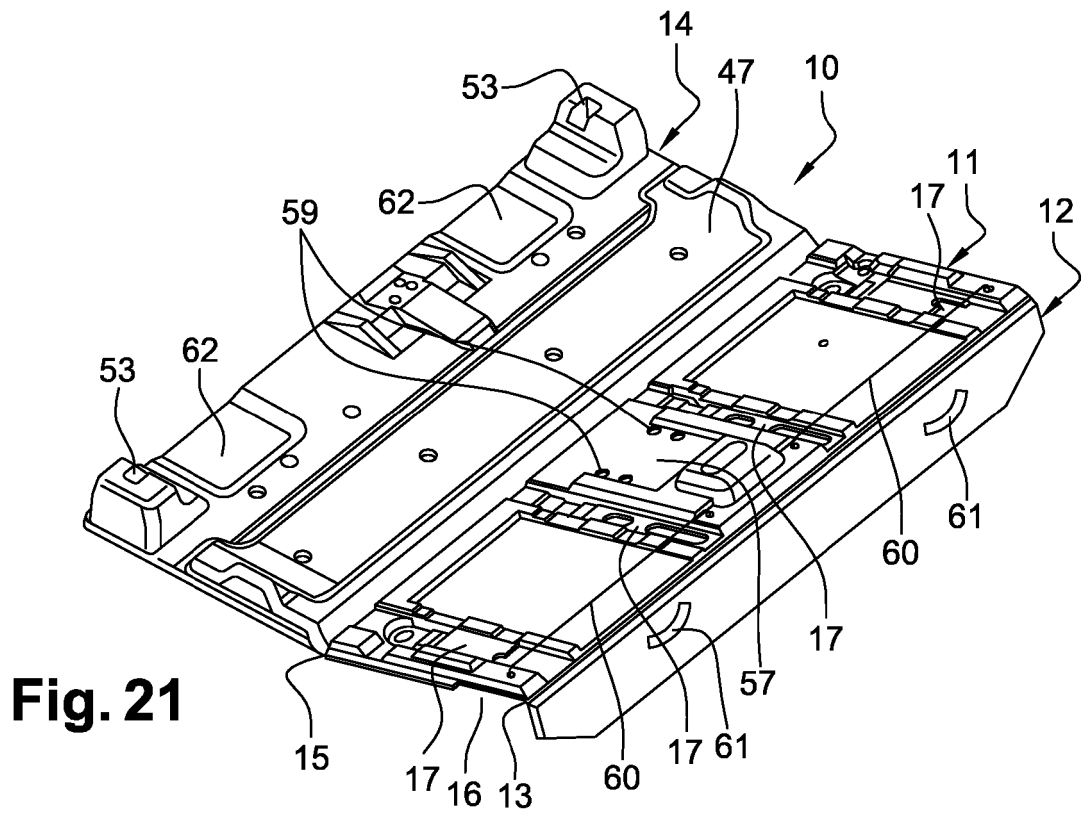


Fig. 21

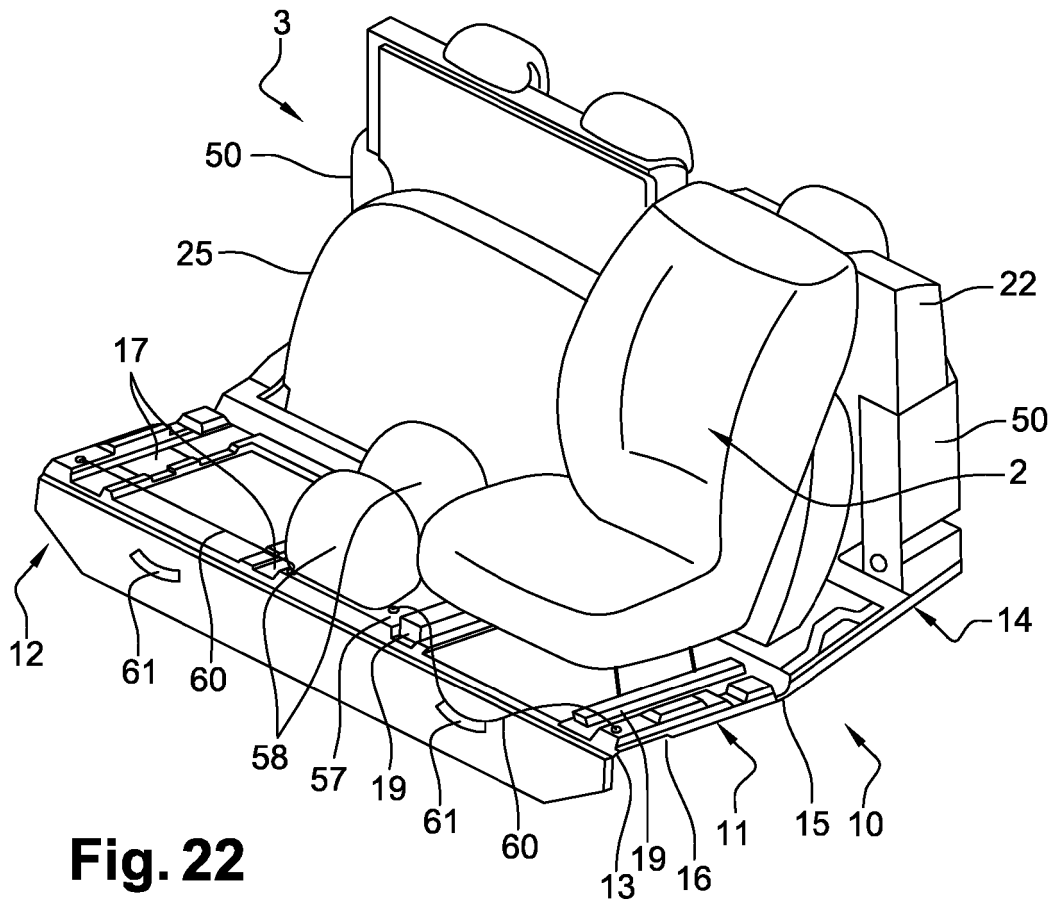


Fig. 22

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

- EP 2193998 A1 [0002] [0025]
- EP 2690027 A1 [0002]
- JP 2015016872 A [0011]
- WO 03068616 A1 [0011]
- US 3472363 A [0011]
- EP 1947019 A2 [0011]
- WO 2012136706 A1 [0011]
- WO 2015023519 A1 [0011]