



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.03.2019 Bulletin 2019/12

(51) Int Cl.:

E04H 6/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 18192620.5

(22) Date de dépôt: 05.09.2018

(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: Jacquet Michel 38600 Frejus (FR) (72) Inventeur: Jacquet Michel 38600 Frejus (FR) (74) Mandataire: Hautier, Nicolas Cabinet Hautier 20, rue de la Liberté 06000 Nice (FR)
(30) Priorité: 18.09.2017 FR 1770977	

(54)

COFFRE POUR VEHICULE A DEUX ROUES

(57) Le coffre (20) pour véhicule (50) à deux roues (53, 54) comprend:

- deux parois latérales (2, 4);
- un fond (1) assemblé avec les deux parois latérales (2, 4),
- un couvercle (5) assemblé avec les deux parois latérales (2, 4); et
- un ensemble porte (3) comprenant un cadre (32) fixé aux deux parois latérales (2, 4) et une porte (31) montée sur le cadre (32);

Il est prévu que les parois latérales (2, 4) comprennent au moins un élément d'assemblage (6), le fond (1) comprend un élément d'assemblage (6) configuré pour être verrouillé avec l'élément d'assemblage (6) d'une paroi latérale (2, 4) par coulissement (7) du fond (1) par rapport à la paroi latérale (2, 4). De plus, il est prévu que le couvercle (5) forme une butée du coulissement du fond (1) pour maintenir verrouillé l'élément d'assemblage (6) de la paroi latérale (2, 4) avec l'élément d'assemblage du fond (1).

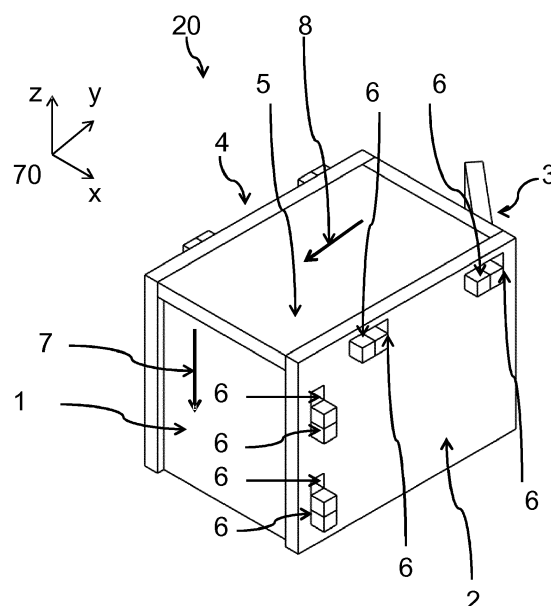


FIG. 3

Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention porte sur un coffre destiné à recevoir un véhicule à deux roues par exemple de manière non limitative un vélo, un scooter ou une motocyclette. Ce coffre est notamment destiné à être installé dans l'espace public mais pourrait être également installé dans un espace privé tel qu'un parking d'entreprise. L'invention porte également sur un ensemble de coffres chacun des coffres de l'ensemble étant relié à un autre coffre de l'ensemble.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] Dans l'espace publique ou dans un parking d'entreprise par exemple, il n'est pas toujours simple à un utilisateur de laisser stationné son véhicule deux roues, par exemple un vélo. Ainsi, le cadenas ou la chaîne permettant d'attacher le véhicule deux roues ne suffit pas toujours car des dégradations peuvent toutefois être faites sur le véhicule deux roues. Il existe donc un besoin pour une protection anti vol et anti dégradation des véhicules deux roues plus performante. Ce besoin a été adressé notamment par l'objet du brevet US3967425.

[0003] En effet, ce brevet décrit des unités modulaires pour stocker une bicyclette dans un casier individuel. Chaque casier fournit un volume de forme trapézoïdale en coupe transversale et comprend une paroi supérieure reliée à une paroi d'extrémité et une paire de parois latérales avec le sol ou un autre substrat formant la paroi inférieure. Un poteau de verrouillage de porte est fourni pour chaque casier pour permettre son ouverture ou sa fermeture sélective, moyennant des frais qui peuvent être collectés par un mécanisme à monnayeur dans le poteau de verrouillage de la porte. Ces unités peuvent être disposées individuellement ou disposées dans un ensemble linéaire ou arqués avec des variations dans les unités individuelles pour interconnecter ces unités dans le réseau désiré. Selon cette invention, une structure est prévue pour le stockage d'une bicyclette unique dans un casier individuel avec une sécurité et une protection améliorées des éléments en utilisant des pièces qui sont interchangeables en différentes unités de cette structure.

[0004] Ce casier donne satisfaction néanmoins il est notamment prévu d'utiliser des rivets, écrou et boulon pour assembler les panneaux dans le mode de réalisation décrit sur les figures 1 à 4. Tandis qu'il est mentionné de la colle et des extrusions pour les modes de réalisation des figures 5 à 13. Ce type d'élément peut poser des problèmes si l'on souhaite un montage aisé des panneaux qui ne soit pas démontable depuis l'extérieur.

[0005] Il est souhaitable d'améliorer la sécurité de l'unité de stockage décrite dans le brevet US3967425 notamment en complexifiant son démontage depuis l'exté-

rieur tout en permettant un montage simple de cette unité de stockage.

OBJET DE L'INVENTION

[0006] L'invention a pour objet de répondre à ce souhait tout en remédiant à au moins un de ces inconvénients précités.

[0007] Suivant l'invention il est proposé un coffre pour véhicule à deux roues comprenant:

- deux parois latérales;
- un fond assemblé avec les deux parois latérales,
- un couvercle assemblé avec les deux parois latérales; et
- un ensemble porte comprenant un cadre fixé aux deux parois latérales et une porte montée sur le cadre;

[0008] Selon une caractéristique générale, les parois latérales comprenant au moins deux éléments d'assemblage, le fond comprend un élément d'assemblage configuré pour être verrouillé avec l'élément d'assemblage d'une paroi latérale par coulissement du fond par rapport à la paroi latérale et le couvercle forme une butée du coulissement du fond pour maintenir verrouillé l'élément d'assemblage du fond avec l'élément d'assemblage de la paroi latérale.

[0009] Le couvercle maintient verrouillé l'élément d'assemblage de la paroi latérale avec l'élément d'assemblage du fond en formant une butée qui bloque le coulissement du fond par rapport à la paroi latérale. On permet ainsi un assemblage du fond avec les parois latérales simple puisque réalisable depuis l'extérieur du coffre, cet assemblage étant non démontable depuis l'extérieur. En effet, les éléments d'assemblage de la paroi latérale et du fond étant verrouillés à l'aide du coulissement du fond et de la butée du fond, on constate notamment qu'il ne nécessite pas de vis, de clou, de rivet ou autres moyens accessibles depuis l'extérieur.

[0010] Selon d'autres caractéristiques prises isolément ou en combinaison :

- le couvercle comprend un élément d'assemblage configuré pour être verrouillé avec l'élément d'assemblage d'une paroi latérale par coulissement du couvercle par rapport à la paroi latérale et l'ensemble porte forme une butée du coulissement du couvercle pour maintenir verrouillé l'élément d'assemblage du couvercle avec l'élément d'assemblage de la paroi latérale.

[0011] L'ensemble porte maintient verrouillé l'élément d'assemblage de la paroi latérale avec l'élément d'assemblage du couvercle en formant une butée du couver-

cle qui bloque le coulissement du couvercle par rapport à la paroi latérale. On permet ainsi un assemblage du couvercle avec les parois latérales simple puisque réalisable depuis l'extérieur, cet assemblage étant non démontable depuis l'extérieur. En effet, les éléments d'assemblage de la paroi latérale et du couvercle étant verrouillés à l'aide du coulissement du couvercle et de la butée du couvercle, on constate notamment qu'il ne nécessite pas de vis, de clou, de rivet ou autres moyens accessibles depuis l'extérieur.

[0012] De plus, le couvercle formant une butée du coulissement du fond, on assure également le montage de la butée du coulissement du fond et donc le blocage du coulissement du fond sans élément démontable depuis l'extérieur.

- le cadre est fixé aux deux parois latérales par des moyens de fixation recouverts par deux faces latérales de la porte quand la porte est fermée dans le cadre.

[0013] On permet ainsi un blocage de l'ensemble porte sans élément démontable depuis l'extérieur. De plus, l'ensemble porte formant une butée du couvercle, on assure également le blocage du coulissement du couvercle sans élément démontable depuis l'extérieur. Avantageusement, quand la porte est ouverte les moyens de fixation sont accessibles ce qui permet un assemblage du coffre depuis l'extérieur.

[0014] Dans l'ensemble, on assure ainsi un coffre assemblable depuis l'extérieur sans aucun élément démontable depuis l'extérieur tant que la porte est fermée.

- les éléments d'assemblage forment des paires, chaque paire comprenant un élément d'assemblage femelle et un élément d'assemblage male, l'élément d'assemblage male pouvant s'insérer dans l'élément d'assemblage femelle selon une direction d'insertion et en ce que l'élément d'assemblage male inséré dans l'élément d'assemblage femelle est configuré pour être verrouillé avec l'élément d'assemblage femelle après un coulissement selon une direction sensiblement perpendiculaire à la direction d'insertion.

[0015] En d'autres termes, l'élément d'assemblage male est configuré pour être verrouillé avec l'élément d'assemblage femelle par une insertion suivant une direction d'insertion de l'élément d'assemblage male dans l'élément d'assemblage femelle suivie d'un coulissement selon une direction de coulissement de l'élément d'assemblage male par rapport à l'élément d'assemblage femelle. On définit ainsi un système d'assemblage simple à mettre en place et fiable.

- les parois latérales comprennent les éléments d'assemblage femelles et le couvercle et le fond comprennent les éléments d'assemblage males.

[0016] On évite ainsi que notamment dans le cas d'un ensemble de coffres, quand les éléments d'assemblage sont des éléments males des deux côtés d'une paroi latérale qu'ils puissent faire saillie par rapport au coffre à vélo, ces saillies pouvant par exemple s'accrocher à des passants et réduire l'opportunité de l'utilisation du coffre dans des lieux très fréquentés.

- l'élément d'assemblage femelle est une lumière et l'élément d'assemblage male est une saillie ayant un profil en L.

[0017] On définit ainsi un système d'assemblage simple à mettre en place et fiable.

- l'élément d'assemblage femelle est un trou ayant au moins deux largeurs différentes et l'élément d'assemblage male est une saillie comprenant une portion d'extrémité et une portion de base, la portion d'extrémité ayant une section supérieure à la portion de base.

[0018] On définit ainsi un système d'assemblage simple à mettre en place et fiable.

- une largeur de l'ensemble porte est supérieure à une largeur du fond.

[0019] Cela permet de limiter la surface au sol occupée par le coffre. On peut par exemple, assembler plusieurs coffres ensembles en forme de polygone pour optimiser la surface au sol occupée par rapport au nombre de coffres, chaque coffre pouvant comprendre un véhicule deux roues.

- le coffre comprend pour chaque paroi latérale au moins une entretoise, chacun des éléments d'assemblage de la paroi étant fixé sur une entretoise.

[0020] On peut ainsi permettre dans le cas de parois latérales s'étendant selon des plans non parallèles un assemblage par coulissement du couvercle par rapport aux parois latérales plus aisé.

- une hauteur de l'ensemble porte est différente d'une hauteur du fond de sorte que le couvercle soit incliné.

[0021] On définit ainsi une pente sur le couvercle permettant par exemple une évacuation de l'eau en cas de pluie. Par exemple, une hauteur de l'ensemble porte est supérieure à une hauteur du fond de sorte que le couvercle soit incliné vers le fond.

[0022] L'invention a également pour objet un ensemble de coffres comprenant un premier coffre tel que décrit précédemment et un coffre supplémentaire comprenant une première et une deuxième parois latérales, la première paroi latérale étant formée par une paroi latérale du premier coffre.

[0023] On permet ainsi un assemblage simple et modulaire d'une pluralité de coffres, chacun des ces coffres pouvant accueillir un véhicule à deux roues. De plus, on peut économiser le nombre de parois latérales par nombre de coffres.

[0024] Selon une caractéristique, le coffre supplémentaire comprend en outre:

- un fond assemblé avec la première et la deuxième paroi latérale du coffre supplémentaire,
- un couvercle assemblé avec la première et la deuxième paroi latérale du coffre supplémentaire; et
- un ensemble porte comprenant un cadre fixé aux deux parois latérales du coffre supplémentaire et une porte montée sur le cadre.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0025] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée de modes de mise en oeuvre et de réalisation, nullement limitatifs, et des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente schématiquement un véhicule à deux roues et le coffre selon l'invention;
- les figures 2 et 3 représentent schématiquement le coffre selon un premier mode de réalisation de l'invention;
- la figure 4 est une vue du coffre selon le premier mode de réalisation de l'invention, la porte étant supprimée de cette vue;
- la figure 5 est une vue du coffre selon le premier mode de réalisation de l'invention, les deux parois latérales étant supprimées de cette vue;
- la figure 6 est une vue des deux parois latérales du coffre selon le premier mode de réalisation de l'invention;
- la figure 7 est une vue d'un élément d'assemblage male et d'un élément femelle selon le premier mode de réalisation de l'invention;
- la figure 8 est une vue d'un élément d'assemblage male et d'un élément d'assemblage femelle selon un deuxième mode de réalisation de l'invention;
- la figure 9 est une vue de l'élément d'assemblage femelle selon le deuxième mode de réalisation de l'invention;
- la figure 10 est une vue de côté du coffre selon un troisième mode de réalisation de l'invention;

- la figure 11 est une vue de dessus du coffre selon un quatrième mode de réalisation de l'invention;
- la figure 12 représente un ensemble de coffres selon un cinquième mode de réalisation de l'invention;
- la figure 13 est une coupe d'un ensemble de coffres selon le cinquième mode de réalisation; et
- la figure 14 est une coupe d'un ensemble de coffres selon un sixième mode de réalisation de l'invention.

[0026] Les éléments identiques, similaires, ou analogues conservent la même référence d'une figure à l'autre.

DESCRIPTION D'EXEMPLES DE REALISATION DE L'INVENTION

[0027] La figure 1 représente schématiquement un véhicule à deux roues et le coffre selon l'invention, ce coffre pouvant recevoir ledit véhicule à deux roues.

[0028] Sur cette figure 1, sont référencés:

- un repère orthonormé 70;
- un coffre 20 comprenant:
 - un fond 1;
 - une paroi latérale 2;
 - un ensemble porte 3;
 - une paroi latérale 4;
 - un couvercle 5;

[0029] On peut également voir un véhicule à deux roues 50 comprenant:

- une roue avant 54;
- une roue arrière 53;
- une selle 51;
- un guidon 52.

[0030] Comme on peut le voir sur la figure 1, on introduit le véhicule à deux roues dans le coffre par exemple en insérant d'abord la roue arrière puis la roue avant.

[0031] Les figures 2 et 3 représentent schématiquement le coffre 20 selon un premier mode de réalisation de l'invention.

[0032] Sur la figure 2, sont référencés:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs

x, y et z;

- une direction de coulissement 8;
- le coffre 20 comprenant:
- le fond 1;
- la paroi latérale 2;
- la paroi latérale 4;
- le couvercle 5;
- des éléments d'assemblage 6 permettant d'une part l'assemblage entre les deux parois latérales 2, 4 et le couvercle 5 et d'autre part l'assemblage entre les deux parois latérales 2, 4 et le fond 1;
- ainsi que l'ensemble porte 3 comprenant:
 - un cadre 32;
 - une porte 31 représentée entrouverte. Par exemple, de manière classique, la porte est montée sur des gonds (non représentés) du cadre et comprend une serrure pour coopérer avec le cadre et assurer la fermeture de la porte dans le cadre.

[0033] Comme on peut le voir sur la figure 2, le fond 1, la paroi latérale 2, la paroi latérale 4 et le couvercle 5 comprennent chacun les éléments d'assemblage 6.

[0034] Selon un exemple de réalisation illustré sur la figure 2, si l'on considère que le fond s'étend dans le plan z y délimité notamment par deux droites s'étendant selon la direction z, alors deux éléments d'assemblage 6 du fond 1 sont disposés de chaque côté du fond et alignés suivant chacune de ces deux droites. De même, si l'on considère que le couvercle s'étend dans le plan x y, délimité notamment par deux droites s'étendant selon la direction x, alors deux éléments d'assemblage 6 du couvercle 5 sont disposés de chaque côté du couvercle et alignés suivant chacune de ces deux droites.

[0035] Les parois latérales 2, 4 sont également chacune pourvues d'élément d'assemblage 6 pour coopérer avec les éléments d'assemblage 6 du couvercle 5 et du fond 1. Selon un exemple de réalisation, les parois latérales 2, 4 s'étendent chacune dans le plan z x. Dans ce cas, chaque paroi latérale peut comprendre autant d'éléments d'assemblage 6 que le nombre d'éléments d'assemblage que comprennent le fond et le couvercle du côté de cette paroi. Ainsi, à un élément d'assemblage 6 du fond 1 ou du couvercle 5 correspond un élément d'assemblage de la paroi latérale avec lequel il coopère.

[0036] Pour chaque paroi latérale 2, 4, il est prévu par exemple deux éléments d'assemblage 6 alignés suivant une droite selon la direction z et deux éléments d'assem-

blage alignés suivant une droite selon la direction x.

[0037] De plus, le couvercle 5 peut coulisser par rapport aux deux parois latérales 2, 4 selon la direction de coulissement 8 correspondant selon l'exemple illustré sur la figure 2 à la direction x. Après coulissement selon cette direction, chacun des éléments d'assemblage 6 du couvercle 5 est verrouillé avec l'élément d'assemblage 6 de la paroi latérale avec lequel il coopère.

[0038] Par ailleurs, l'ensemble porte 3 forme une butée pour qu'après coulissement du couvercle selon la direction 8, celui ci reste bien dans cette position de sorte que chacun des éléments d'assemblage 6 du couvercle 5 reste verrouillé avec l'élément d'assemblage 6 de la paroi latérale avec lequel il coopère.

[0039] En d'autres termes, le coffre 20 comprend:

- deux parois latérales 2, 4;
- un fond 1 assemblé avec les deux parois latérales 2, 4 à l'aide des éléments d'assemblage 6,
- un couvercle 5 assemblé avec les deux parois latérales 2, 4 à l'aide des éléments d'assemblage 6; et
- un ensemble porte 3 comprenant un cadre 32 fixé aux deux parois latérales 2, 4 et une porte 31 montée sur le cadre 32.

[0040] Le couvercle 5 comprend au moins un élément d'assemblage 6 configuré pour être verrouillé avec un élément d'assemblage 6 d'une paroi latérale 2, 4 par coulissement 8 du couvercle 5 par rapport à la paroi latérale 2, 4, l'ensemble porte 3 formant une butée du coulissement du couvercle 5 pour maintenir verrouillé le au moins un élément d'assemblage 6 de la paroi latérale 2, 4 avec l'élément d'assemblage du couvercle 5.

[0041] Sur la figure 3, sont référencés:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs x, y et z;
- une direction de coulissement 7;
- le coffre 20 comprenant:
- le fond 1;
- la paroi latérale 2;
- l'ensemble porte 3 dont la porte 31 est représentée entrouverte;
- la paroi latérale 4;
- le couvercle 5;
- des éléments d'assemblage 6.

[0042] En fait, la figure 3 représente le même coffre que la figure 2 mais selon un autre angle afin d'illustrer le fond 1.

[0043] De manière similaire à ce qui a été indiqué pour le couvercle, le fond 1 peut coulisser par rapport aux deux parois latérales 2, 4 selon la direction de coulisserment 7 correspondant selon l'exemple illustré sur la figure 3 à la direction z. Après coulisserment selon cette direction, chacun des éléments d'assemblage 6 du fond 1 est verrouillé avec l'élément d'assemblage 6 de la paroi latérale avec lequel il coopère.

[0044] Par ailleurs, le couvercle 5 forme une butée pour qu'après coulisserment du fond 1 selon la direction 7, celui ci reste bien dans cette position de sorte que chacun des éléments d'assemblage 6 du fond 1 reste verrouillé avec l'élément d'assemblage 6 de la paroi latérale avec lequel il coopère.

[0045] En d'autres termes, les parois latérales 2, 4 comprenant au moins un élément d'assemblage 6, par exemple quatre éléments d'assemblage, le fond 1 comprend un élément d'assemblage 6 configuré pour être verrouillé avec l'élément d'assemblage 6 d'une paroi latérale 2, 4 par coulisserment 7 du fond 1 par rapport à la paroi latérale 2, 4 et le couvercle 5 forme une butée du coulisserment du fond 1 pour maintenir verrouillé l'élément d'assemblage 6 de la paroi latérale 2, 4 avec l'élément d'assemblage du fond 1.

[0046] Ainsi étant donné que le couvercle forme une butée du fond et que l'ensemble forme une butée du couvercle, pour assurer le montage du coffre 20, on peut d'abord monter le fond sur les deux parois latérales, puis le couvercle sur les deux parois latérales et enfin l'ensemble porte.

[0047] La figure 4 est une vue du coffre selon le premier mode de réalisation de l'invention, la porte étant supprimée de cette vue.

[0048] Sur la figure 4, sont référencés:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs x, y et z;
- la direction de coulisserment 8;
- le coffre 20 comprenant:
- le fond 1;
- la paroi latérale 2;
- le cadre 32 de l'ensemble porte 3;
- la paroi latérale 4;
- le couvercle 5;
- l'élément d'assemblage 6;
- ainsi que des moyens de fixation 9 permettant la

fixation du cadre 32 sur les parois latérales, ces moyens de fixation comprenant notamment des trous 11.

[0049] En fait la figure 4 représente le même coffre 20 que les figures 2 et 3 mais dans une vue selon laquelle la porte 31 ne figure pas pour des raisons illustratives seulement.

[0050] En effet, selon la vue de la figure 4, on peut voir les trous 11 des moyens de fixation 9. Avantagusement, ces moyens de fixations 9 ne sont pas accessibles de l'extérieur quand la porte est fermée de sorte qu'ils ne soient pas démontables de l'extérieur. On fait remarquer toutefois, que quand la porte est ouverte alors ces moyens de fixation sont accessibles ce qui permet un assemblage du coffre depuis l'extérieur.

[0051] En d'autres termes, le cadre 32 est fixé aux deux parois latérales 2, 4 par des moyens de fixation 9 recouverts par deux faces latérales de la porte 31 quand la porte est fermée dans le cadre 32.

[0052] La figure 5 est une vue du coffre selon le premier mode de réalisation de l'invention, les deux parois latérales ne figurant pas sur cette vue pour des raisons illustratives seulement.

[0053] Sur la figure 5, sont référencés:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs x, y et z;
- le fond 1;
- le couvercle 5;
- la direction de coulisserment 7;
- des éléments d'assemblage 61;
- des saillies 10 comprises dans les moyens de fixation 9, ces saillies 10 coopérant avec les trous 11;
- ainsi que l'ensemble porte 3 comprenant
- la porte 31 entrouverte;
- le cadre 32.

[0054] En fait, la figure 5 représente le même coffre 20 que les figures 2 et 3 mais dans une vue selon laquelle les parois latérales 2 et 4 ne figurent pas pour des raisons illustratives seulement.

[0055] En effet, selon la figure 5, on peut voir en détail les deux éléments d'assemblage 61 du fond 1 qui sont disposés de chaque côté du fond et les deux éléments d'assemblage 61 du couvercle 5 qui sont disposés de chaque côté du couvercle. De plus, comme on peut le voir, les éléments d'assemblage 61 sont chacun une saillie ayant un profil en L.

[0056] La figure 6 est une vue des deux parois latérales

du coffre selon le premier mode de réalisation de l'invention.

[0057] Sur la figure 6, sont référencés:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs x, y et z;
- la paroi latérale 2;
- la paroi latérale 4;
- un élément d'assemblage 62.

[0058] Selon la figure 6, on peut voir en détail les quatre éléments d'assemblage 62 de chaque paroi latérale. Comme on peut le voir les éléments d'assemblage 62 sont chacun, une lumière.

[0059] Ainsi, comme on peut le comprendre à l'aide des figures 5 et 6, les éléments d'assemblage 61 du fond et du couvercle forment des éléments d'assemblage mâle 61 qui sont chacun destinés à entrer dans un élément d'assemblage 62 des parois latérales qui forme un élément d'assemblage femelle.

[0060] En d'autres termes, les éléments d'assemblage 6 forment des paires, chaque paire comprenant un élément d'assemblage femelle 62 et un élément d'assemblage mâle 61, l'élément d'assemblage mâle 61 pouvant s'insérer dans l'élément d'assemblage femelle 62.

[0061] La figure 7 est une vue d'un élément d'assemblage mâle et d'un élément femelle selon le premier mode de réalisation de l'invention.

[0062] Sur la figure 7, sont référencés:

- l'élément d'assemblage femelle 62;
- l'élément d'assemblage mâle 61;
- une direction d'insertion 69;
- une direction de coulissement 7 ou 8.

[0063] L'élément d'assemblage mâle 61 et l'élément d'assemblage 62 forme une paire. Cette paire est par exemple constituée d'un des deux éléments d'assemblage femelle 62 de la paroi 2 alignés suivant une droite selon la direction z et d'un élément d'assemblage mâle 61 du fond. Elle peut également être constituée d'un des deux éléments d'assemblage femelle 62 de la paroi 2 ou 4 alignés suivant une droite selon la direction x et d'un élément d'assemblage mâle 61 du couvercle. Elle pourrait également être constituée d'un des deux éléments d'assemblage femelle 62 de la paroi 4 alignés suivant une droite selon la direction z et d'un élément d'assemblage mâle 61 du fond.

[0064] L'élément d'assemblage 61 est inséré selon la direction 69 dans l'élément d'assemblage femelle 62. Puis, l'élément d'assemblage 61 est verrouillé avec l'élément d'assemblage femelle 62 par coulissement selon

la direction de coulissement 7 ou 8.

[0065] En d'autres termes, chaque paire comprenant un élément d'assemblage femelle 62 et un élément d'assemblage mâle 61, l'élément d'assemblage mâle 61 pouvant s'insérer dans l'élément d'assemblage femelle 62 selon une direction d'insertion 69 et l'élément d'assemblage mâle 61 inséré dans l'élément d'assemblage femelle 62 est verrouillé avec l'élément d'assemblage femelle 62 après un coulissement selon une direction 7, 8 sensiblement perpendiculaire à la direction d'insertion 69.

[0066] La figure 8 est une vue d'un élément d'assemblage mâle et d'un élément d'assemblage femelle selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0067] Sur la figure 8, sont référencés:

- l'élément d'assemblage femelle 62 ayant une première largeur 63 et une deuxième largeur 64;
- l'élément d'assemblage mâle 61 comprenant une portion d'extrémité 66 et une portion de base 65;
- la direction d'insertion 69;
- une direction de coulissement 7 ou 8.

[0068] Comme on peut le voir sur la figure 8, chaque paire comprenant un élément d'assemblage femelle 62 et un élément d'assemblage mâle 61, l'élément d'assemblage mâle 61 pouvant s'insérer dans l'élément d'assemblage femelle 62 selon une direction d'insertion 69 et l'élément d'assemblage mâle 61 inséré dans l'élément d'assemblage femelle 62 est verrouillé avec l'élément d'assemblage femelle 62 après un coulissement selon une direction 7, 8 sensiblement perpendiculaire à la direction d'insertion 69.

[0069] La paire illustrée sur la figure 8, se distingue de celle illustrée sur la figure 7 en ce que l'élément d'assemblage femelle 62 est un trou ayant au moins deux largeurs différentes 63, 64 et l'élément d'assemblage mâle 61 est une saillie comprenant une portion d'extrémité 66 et une portion de base 65, la portion d'extrémité 66 ayant une section supérieure à la portion de base 65.

[0070] Par exemple, la portion d'extrémité et la portion de base sont formées chacune par des cylindres, le cylindre formant la portion d'extrémité ayant un diamètre supérieur à celui du cylindre formant la portion de base.

[0071] La figure 9 est une vue de l'élément d'assemblage femelle selon le deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0072] Sur la figure 9, on peut voir que l'élément d'assemblage femelle 62 comprenant première portion de trou 67 ayant la largeur 63 et une deuxième portion de trou 68 ayant la largeur 64. Par exemple, la première portion de trou 63 présente une forme de parallépipède rectangle tandis que la deuxième portion de trou présente la forme d'un trou cylindrique.

[0073] La figure 10 est une vue de côté selon le plan

x, z du coffre selon un troisième mode de réalisation de l'invention.

[0074] Sur la figure 10, sont référencés:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs x, y et z, dont seuls sont visibles les vecteurs x et z.
- le coffre 20 comprenant:
- le fond 1;
- l'ensemble porte 3;
- le couvercle 5.

[0075] Comme on peut le voir la hauteur selon la direction z du fond 1 est inférieure à celle de la hauteur selon la direction z de l'ensemble porte 3. En d'autres termes, une hauteur de l'ensemble porte 3 est différente d'une hauteur du fond 1 de sorte que le couvercle 5 soit incliné afin que la pluie puisse être évacuée facilement du couvercle dans le cas d'une installation extérieure.

[0076] La figure 11 est une vue de dessus selon le plan x, y du coffre selon un quatrième mode de réalisation de l'invention.

[0077] Sur la figure 11, sont référencés:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs x, y et z, dont seuls sont visibles les vecteurs x et y;
- le coffre 20 comprenant:
- le fond 1;
- la paroi latérale 2;
- l'ensemble porte 3;
- la paroi latérale 4;
- le couvercle 5;
- les éléments d'assemblage 6;
- la direction de coulissement 8;
- une entretoise 12;
- une largeur 13 du fond;
- une largeur 14 de l'ensemble porte.

[0078] Comme on peut le voir sur la figure 11, la largeur 13 est inférieure à celle de la largeur 14. C'est à dire que la largeur 14 de l'ensemble porte 3 est supérieure à une largeur 13 du fond 1.

[0079] Dans ce cas, les deux parois latérales n'étant pas parallèles, il n'apparaît pas aisé de verrouiller les

éléments d'assemblage du couvercle avec ceux des parois latérales par un coulissement du couvercle selon la direction 8. Pour améliorer ce point, il est prévu de munir la paroi latérale d'une entretoise pour chaque élément de verrouillage et sur laquelle est positionné l'élément de verrouillage. Grâce à cette entretoise 12, les éléments de verrouillage peuvent tous être alignés selon la direction de coulissement 8.

[0080] En d'autres termes, il est prévu pour chaque paroi latérale 2, 4 au moins une entretoise 12, un élément d'assemblage 6 étant fixé sur chaque entretoise 12 et chaque élément d'assemblage 6 étant fixé sur une entretoise 12.

[0081] La figure 12 représente un ensemble de coffres selon un cinquième mode de réalisation de l'invention.

[0082] Sur la figure 12, sont référencés:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs x, y et z;
- le coffre 20 comprenant:
 - une première paroi latérale 2;
 - le fond 1;
 - l'ensemble porte 3 comprenant la porte 31 et le cadre 32;
 - le couvercle 5;
 - une deuxième paroi latérale 41 ;
 - ainsi qu'un coffre supplémentaire 30 comprenant:
 - une première paroi formée par la paroi latérale 41 du coffre 20;
 - un couvercle 5;
 - un fond 1;
 - une deuxième paroi latérale 4.

[0083] Le coffre 20 et le coffre supplémentaire 30 forment ainsi un ensemble de coffres 100.

[0084] En d'autres termes, d'une part, le coffre supplémentaire 30 comprend:

- un fond 1 assemblé avec la première et la deuxième paroi latérale 41, 4 du coffre 30 supplémentaire,
- un couvercle 5 assemblé avec la première et la deuxième paroi latérale 41, 4 du coffre 30 supplémentaire; et
- un ensemble porte 3 comprenant un cadre 32 fixé

aux deux parois latérales 41, 4 et une porte 31 montée sur le cadre 32.

[0085] Et d'autre part, pour le coffre supplémentaire 30 comprenant une première 41 et une deuxième parois latérales 4, la première paroi latérale 41 est formée par une paroi latérale du premier coffre 20.

[0086] La figure 13 est une coupe plan x, y d'un ensemble de coffres selon le cinquième mode de réalisation.

[0087] Sur la figure 13, on peut voir l'ensemble de coffres 100 comprenant:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs x, y et z dont seuls sont visibles x et y;
- l'ensemble porte 3;
- la direction du coulisement 8;
- la paroi latérale 41;
- l'élément d'assemblage femelle 62;
- l'élément d'assemblage male 61.

[0088] Sur la figure 13 est aussi illustré par la référence 5 la position des deux couvercles, ceux ci n'apparaissant pas sur la coupe.

[0089] La figure 13 illustre en détail la paroi latérale 41 de l'ensemble de coffres 100 selon le cinquième mode de réalisation.

[0090] Selon ce cinquième mode de réalisation, il est prévu de munir la paroi latérale 41 d'éléments d'assemblage femelle 62 sur chacun de ses deux côtés. Plus précisément pour chacun de ses deux côtés, il est prévu de munir la paroi latérale des éléments d'assemblage femelle 62 pour coopérer avec les éléments d'assemblage males 61 du fond 1 et du couvercle 5 situés de ce côté.

[0091] Ainsi, par rapport à une paroi latérale 2, 4 telle que décrite selon le premier mode de réalisation, la paroi latérale comprend deux fois plus d'éléments d'assemblage.

[0092] Selon le cinquième mode de réalisation, il est en fait prévu d'appliquer une symétrie avec un plan de symétrie passant par la paroi latérale 41 pour positionner les éléments d'assemblage 61 et 62 d'un côté et de l'autre de la paroi latérale.

[0093] Selon la figure 13, sont seulement visibles les éléments d'assemblage 61 de chacun des deux couvercles 5 qui sont alignés suivant deux droites respectivement s'étendant selon la direction x mais ce qui est décrit est valable mutatis mutandis pour les éléments d'assemblage 61 de chacun des deux fond 5 qui sont alignés suivant deux droites respectivement s'étendant selon la direction z.

[0094] Ainsi, Il est prévu selon le cinquième mode de réalisation, de positionner au même endroit sur chacun

des deux côtés de la paroi latérale, les éléments d'assemblage 62 de la paroi latérale. De manière incidente, les éléments d'assemblage 61 du couvercle et du fond étant positionnés pour correspondre aux éléments d'assemblage des deux côtés de la paroi latérale, les éléments d'assemblage des deux couvercles sont également positionnés aux mêmes endroits de même que les éléments d'assemblage des deux fonds.

[0095] C'est avantageux car cela permet dans le cas des couvercles de pouvoir les interchanger et de pouvoir les faire tourner à 180° autour de l'axe x tout en conservant la compatibilité entre les éléments d'assemblage du couvercle et les éléments d'assemblage de la paroi latérale.

[0096] De même, cela permet dans le cas des fonds de pouvoir les interchanger et de pouvoir les faire tourner à 180° autour de l'axe z tout en conservant la compatibilité entre les éléments d'assemblage du fond et les éléments d'assemblage de la paroi latérale.

[0097] L'inconvénient est la nécessité de prévoir une paroi latérale d'une épaisseur suivant l'axe y deux fois plus importante.

[0098] La figure 14 est une coupe selon un plan x, y d'un ensemble de coffres selon un sixième mode de réalisation de l'invention.

[0099] Sur la figure 14, sont référencés:

- un repère orthonormé 70 comprenant trois vecteurs x, y et z dont seuls sont visibles x et y;
- l'ensemble de coffres 100 comprenant:
- l'ensemble porte 3;
- la direction du coulisement 8;
- une paroi latérale 42 qui se distingue de la paroi latérale 41;
- l'élément d'assemblage femelle 62;
- l'élément d'assemblage male 61.

[0100] Sur la figure 14 est aussi illustré par la référence 5 la position des deux couvercles, ceux ci n'apparaissant pas sur la coupe.

[0101] Selon ce sixième mode de réalisation, il est prévu de munir la paroi latérale 42 d'éléments d'assemblage 6 sur chacun de ses deux côtés. Plus précisément pour chacun de ses deux côtés, il est prévu de munir la paroi latérale des éléments d'assemblage 6 pour coopérer avec les éléments d'assemblage 6 du fond 1 et du couvercle 5 situés de ce côté.

[0102] Ainsi, par rapport à une paroi latérale 2, 4 telle que décrite selon le premier mode de réalisation, la paroi latérale 42 comprend deux fois plus d'éléments d'assemblage.

[0103] Selon le sixième mode de réalisation, il n'est

pas prévu d'appliquer une symétrie avec un plan de symétrie passant par la paroi latérale 41 pour positionner les éléments d'assemblage d'un côté et de l'autre de la paroi latérale comme dans le cinquième mode de réalisation.

[0104] Au contraire, il est prévu d'entrelacer selon l'axe x, les éléments d'assemblage correspondant à ceux du couvercle de chacun des deux côtés de la paroi latérale comme on peut le voir sur la figure 14.

[0105] De même, il est également prévu d'entrelacer selon l'axe z, les éléments d'assemblage correspondant à ceux du fond de chacun des deux côtés de la paroi latérale.

[0106] Ainsi, selon le sixième mode de réalisation, on positionne décalés sur chacun des deux côtés de la paroi latérale les éléments d'assemblage 62 de la paroi latérale, les éléments d'assemblage 61 du couvercle et du fond étant positionnés pour correspondre aux éléments d'assemblage des deux côtés.

[0107] C'est avantageux car cela permet de conserver une épaisseur de la paroi latérale suivant l'axe y selon le sixième mode de réalisation égale à celle de la paroi latérale 2 ou 4 du premier mode de réalisation.

[0108] Bien entendu on ne sort pas du cadre de l'invention avec un nombre d'éléments d'assemblage inférieur ou supérieur strictement à 4 pour le fond ou pour le couvercle.

Revendications

1. Coffre (20) pour véhicule (50) à deux roues (53, 54) comprenant:

- deux parois latérales (2, 4);
- un fond (1) assemblé avec les deux parois latérales (2, 4),
- un couvercle (5) assemblé avec les deux parois latérales (2, 4); et
- un ensemble porte (3) comprenant un cadre (32) fixé aux deux parois latérales (2, 4) et une porte (31) montée sur le cadre (32);

caractérisé en ce que les parois latérales (2, 4) comprenant au moins deux éléments d'assemblage (6), le fond (1) comprend un élément d'assemblage (6) configuré pour être verrouillé avec l'élément d'assemblage (6) d'une paroi latérale (2, 4) par coulisserment (7) du fond (1) par rapport à la paroi latérale (2, 4) et **en ce que** le couvercle (5) forme une butée du coulisserment du fond (1) pour maintenir verrouillé l'élément d'assemblage (6) du fond (1) avec l'élément d'assemblage (6) de la paroi latérale (2, 4).

2. Coffre (20) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le couvercle (5) comprend un élément d'assemblage (6) configuré pour être verrouillé avec l'élément d'assemblage (6) d'une paroi

latérale (2, 4) par coulisserment (8) du couvercle (5) par rapport à la paroi latérale (2, 4) et **en ce que** l'ensemble porte (3) forme une butée du coulisserment du couvercle (5) pour maintenir verrouillé l'élément d'assemblage (6) du couvercle (5) avec l'élément d'assemblage (6) de la paroi latérale (2, 4).

3. Coffre (20) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le cadre (32) est fixé aux deux parois latérales (2, 4) par des moyens de fixation (9) recouverts par deux faces latérales de la porte (31) quand la porte est fermée dans le cadre (32).

4. Coffre (20) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments d'assemblage (6) forment des paires, chaque paire comprenant un élément d'assemblage femelle (62) et un élément d'assemblage male (61), l'élément d'assemblage male (61) pouvant s'insérer dans l'élément d'assemblage femelle (62) selon une direction d'insertion (69) et **en ce que** l'élément d'assemblage male (61) inséré dans l'élément d'assemblage femelle (62) est configuré pour être verrouillé avec l'élément d'assemblage femelle (62) après un coulisserment selon une direction (7, 8) sensiblement perpendiculaire à la direction d'insertion (69).

5. Coffre (20) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les parois latérales (2, 4) comprennent les éléments d'assemblage femelles (62) et **en ce que** le couvercle (5) et le fond (1) comprennent les éléments d'assemblage males (61).

6. Coffre (20) selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** l'élément d'assemblage femelle (62) est une lumière et l'élément d'assemblage male (61) est une saillie ayant un profil en L.

7. Coffre (20) selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** l'élément d'assemblage femelle (62) est un trou ayant au moins deux largeurs différentes (63, 64) et l'élément d'assemblage male (61) est une saillie comprenant une portion d'extrémité (66) et une portion de base (65), la portion d'extrémité (66) ayant une section supérieure à la portion de base (65).

8. Coffre (20) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une largeur (14) de l'ensemble porte (3) est supérieure à une largeur (13) du fond (1).

9. Coffre (20) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'**il comprend pour chaque paroi latérale (2, 4) au moins une entretoise (12), chacun des éléments d'assemblage (6) de la paroi étant fixé sur une entretoise (12).

10. Coffre (20) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une hauteur de l'ensemble porte (3) est différente d'une hauteur du fond (1) de sorte que le couvercle (5) soit incliné. 5
11. Ensemble de coffres (100) comprenant un premier coffre (20) selon l'une des revendications précédentes et un coffre supplémentaire (30) comprenant une première (41) et une deuxième parois latérales (4), la première paroi latérale (41) étant formée par une paroi latérale du premier coffre (20). 10
12. Ensemble de coffres (100) selon la revendication précédente **caractérisé en ce que** le coffre (30) supplémentaire comprend en outre: 15
- un fond (1) assemblé avec la première et la deuxième paroi latérale (41, 4) du coffre (30) supplémentaire,
 - un couvercle (5) assemblé avec la première et la deuxième paroi latérale (41, 4) du coffre (30) supplémentaire; et 20
 - un ensemble porte (3) comprenant un cadre (32) fixé aux deux parois latérales (41, 4) du coffre (30) supplémentaire et une porte (31) montée sur le cadre (32). 25

30

35

40

45

50

55

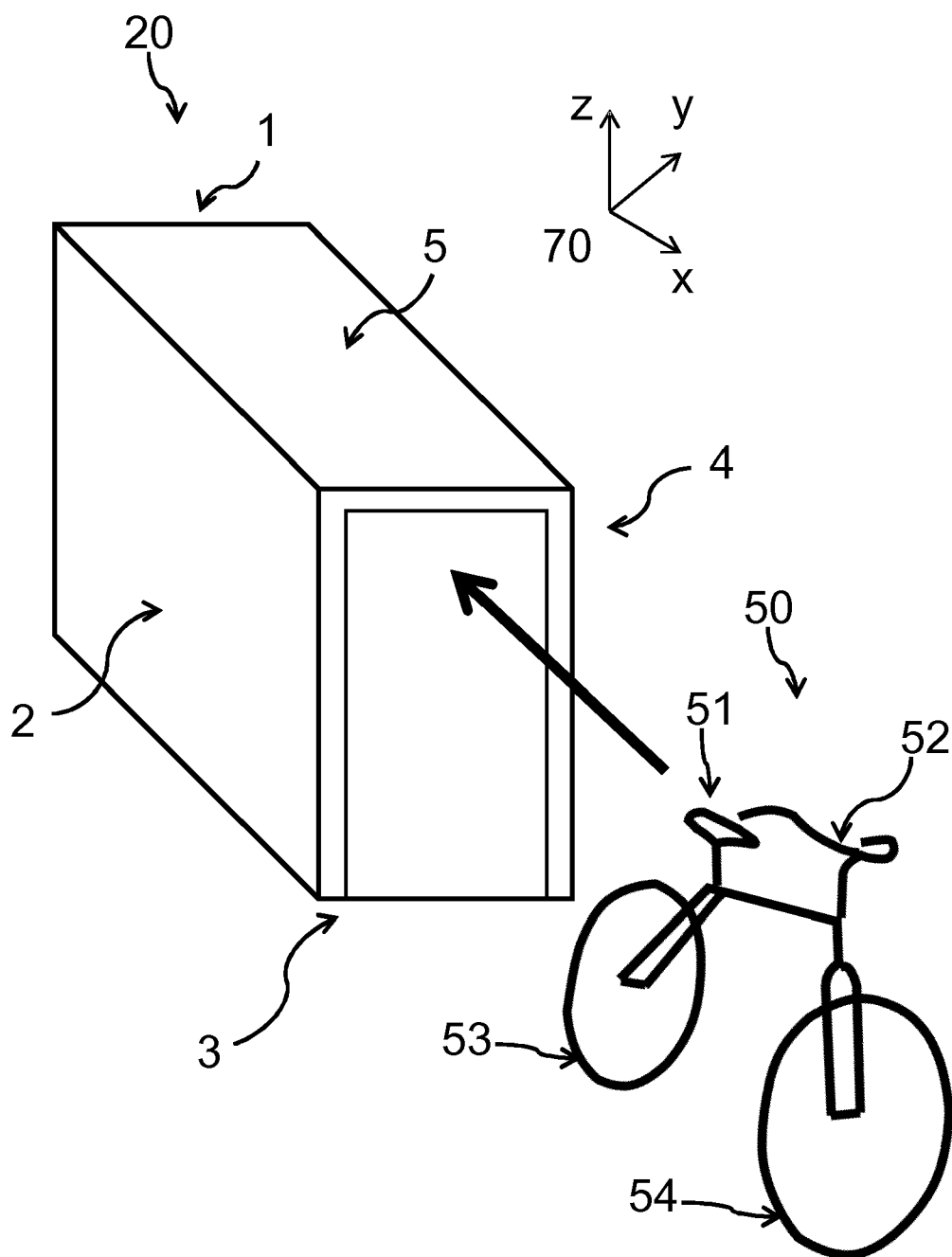


FIG. 1

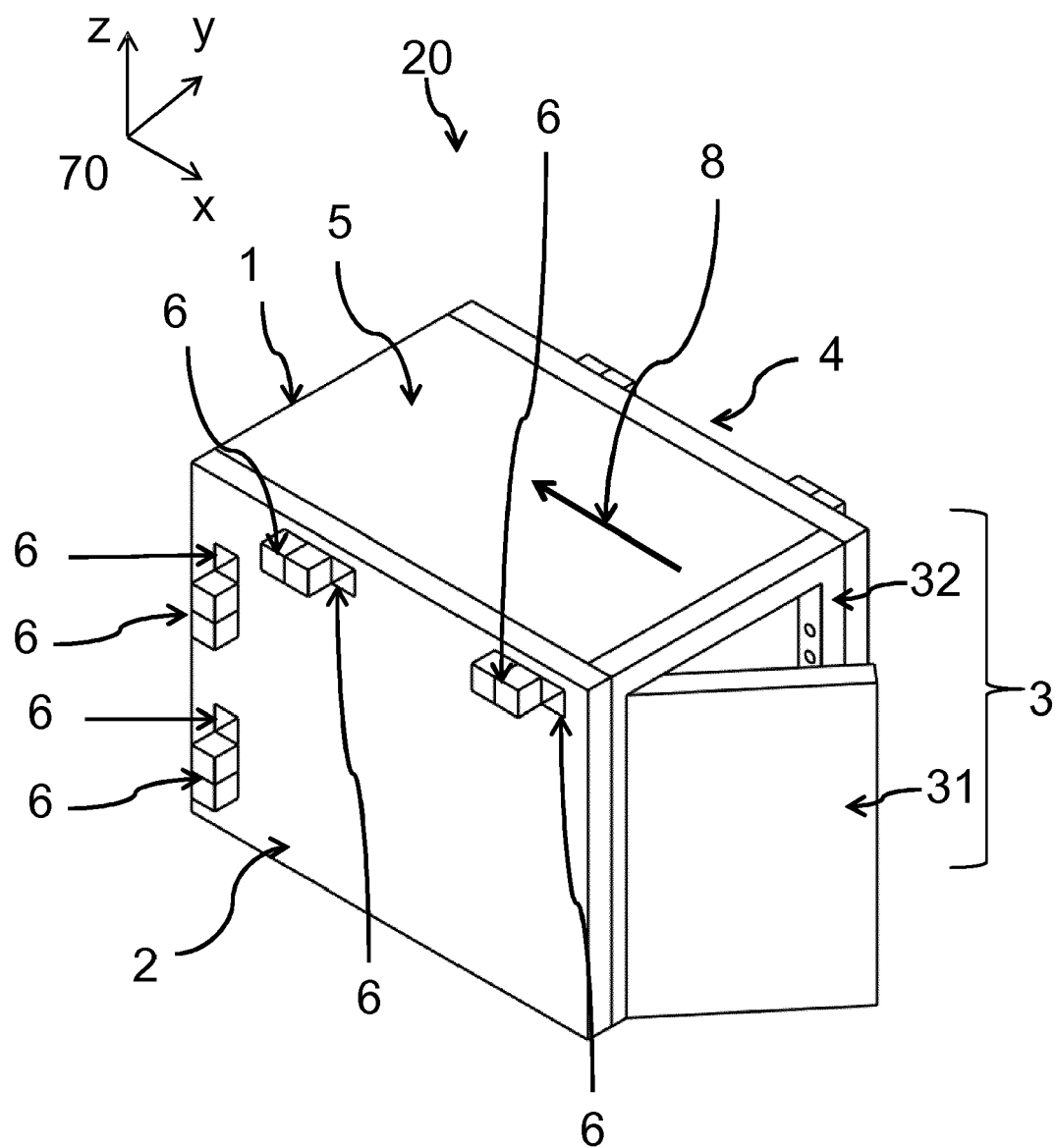


FIG. 2

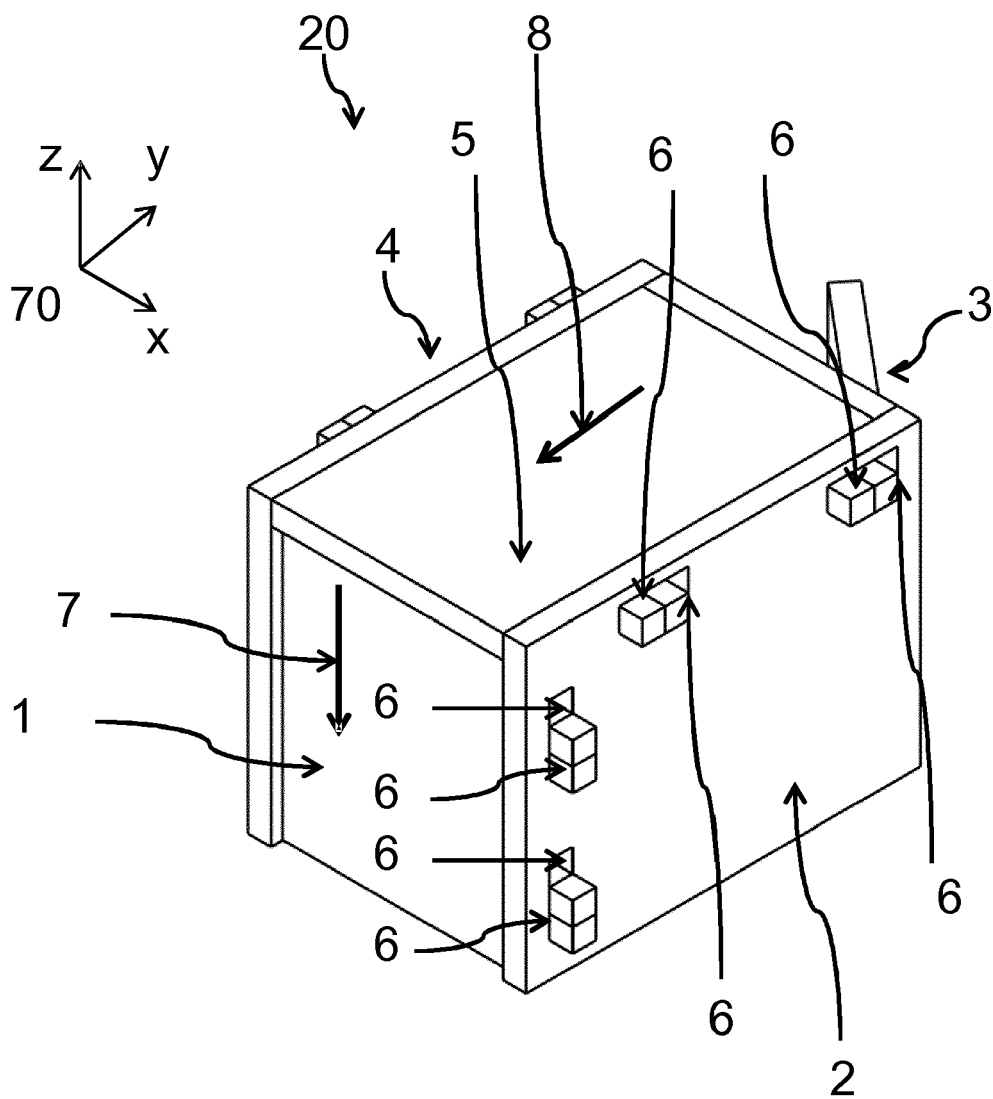


FIG. 3

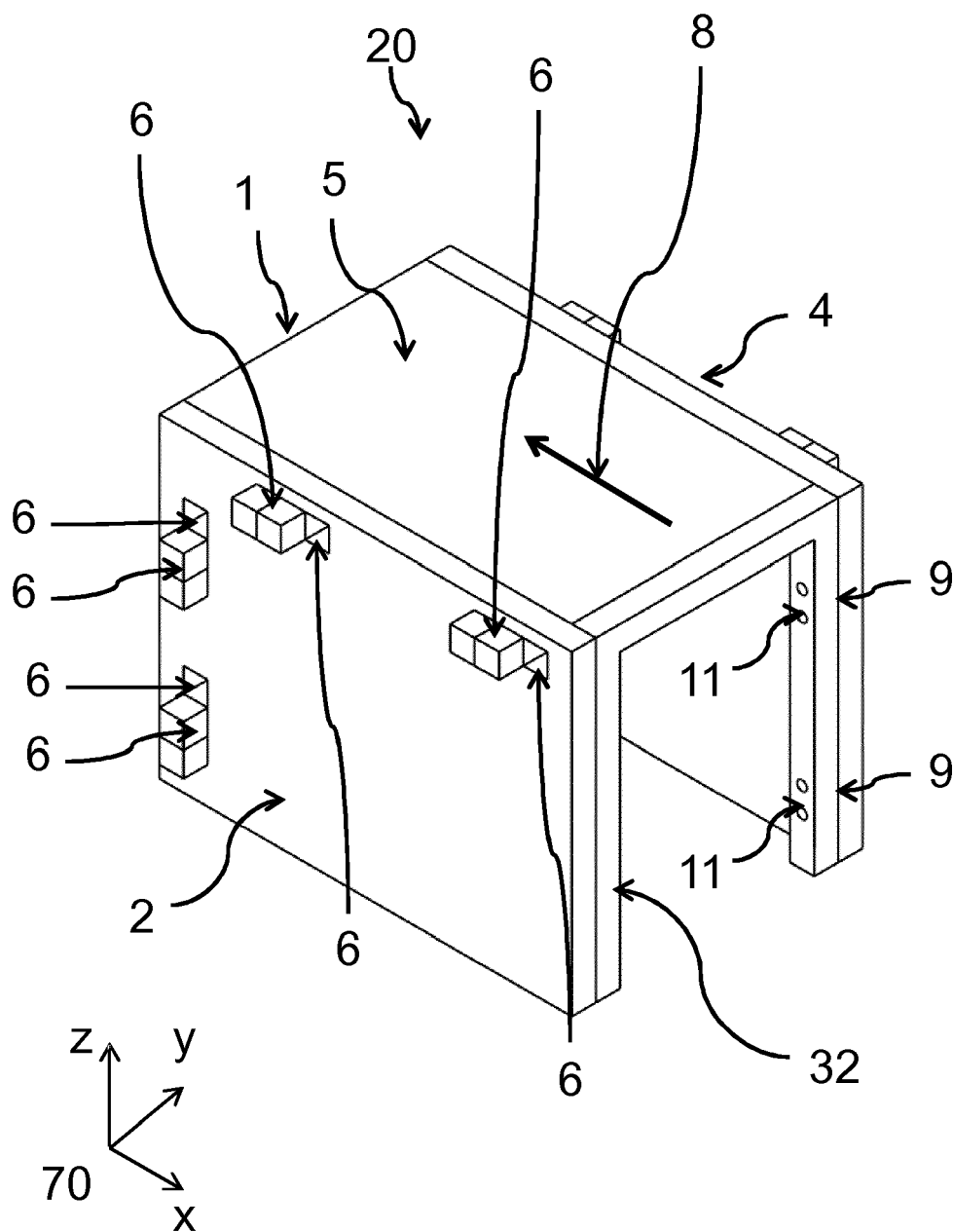


FIG. 4

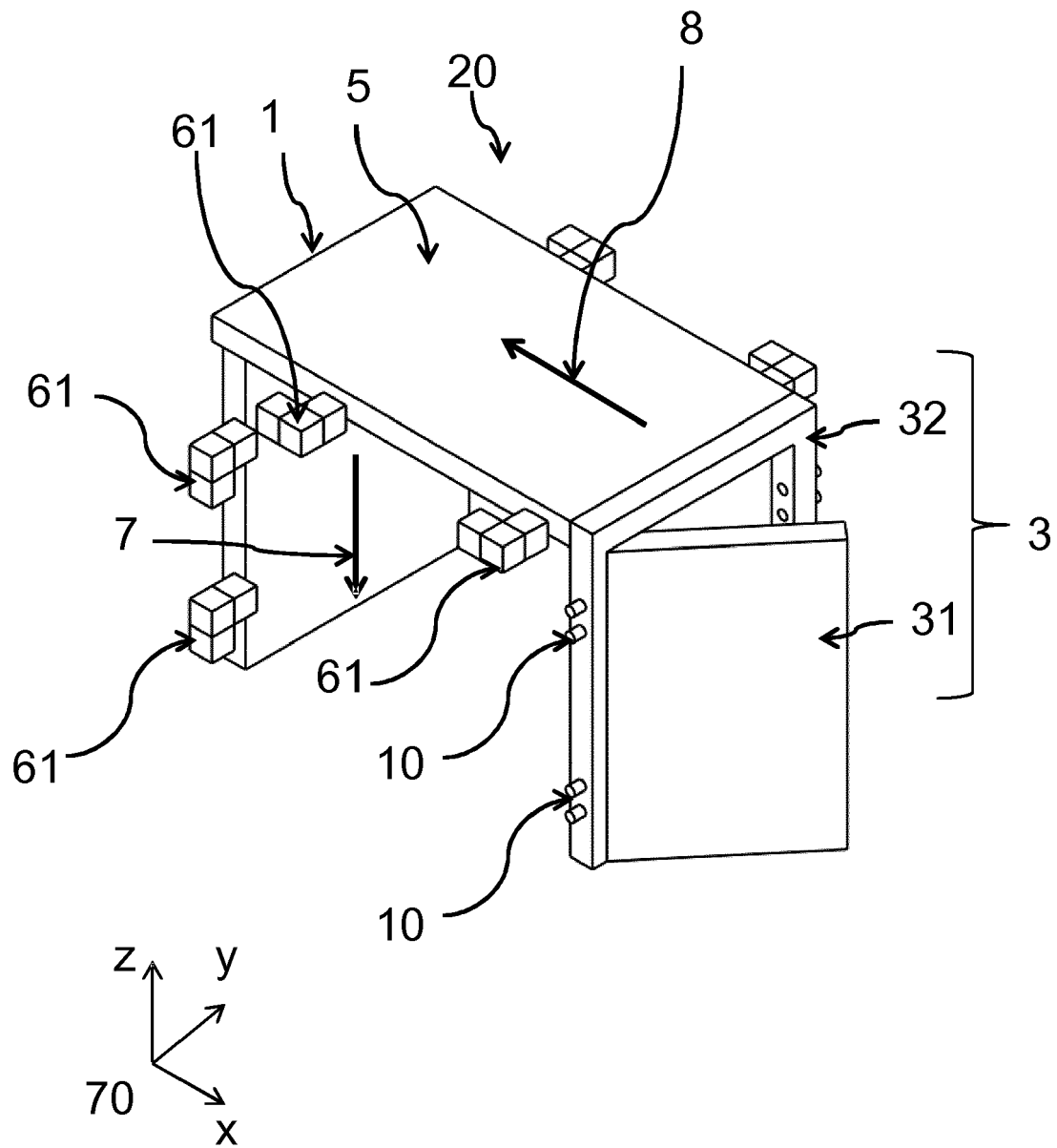


FIG. 5

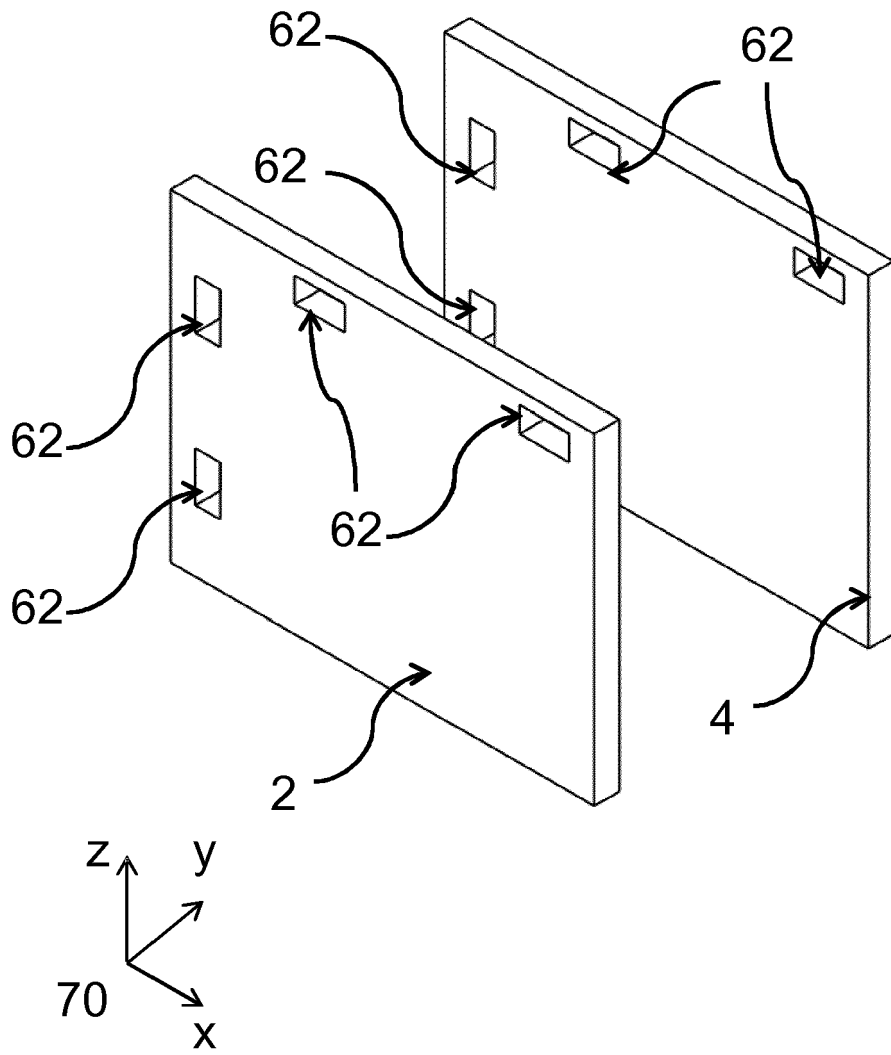


FIG. 6

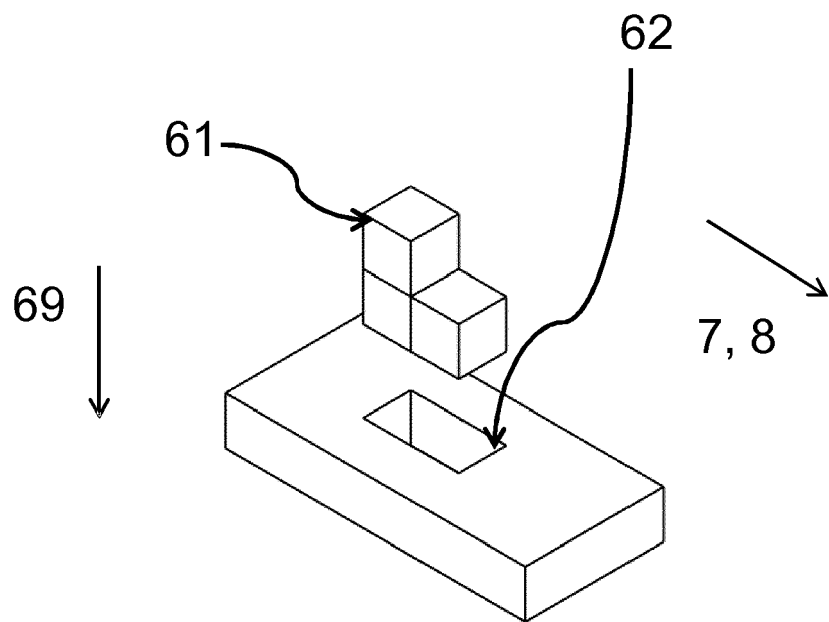


FIG. 7

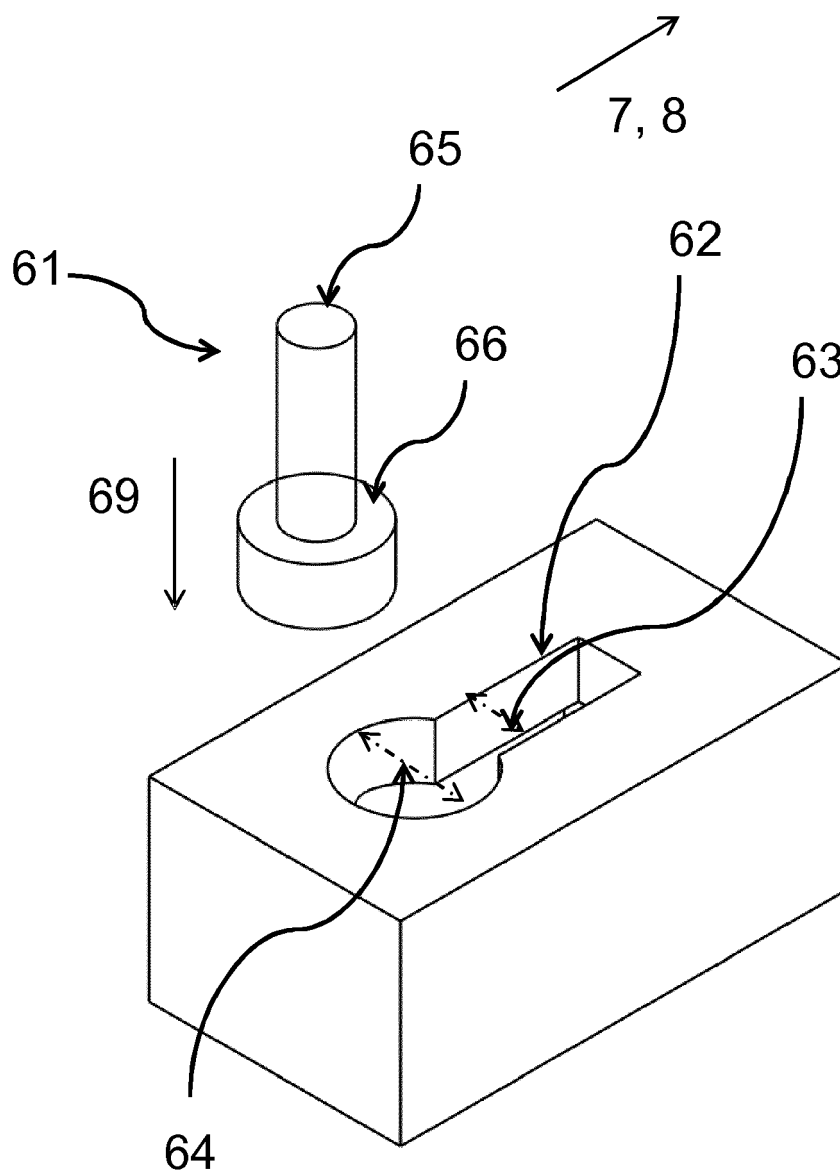


FIG. 8

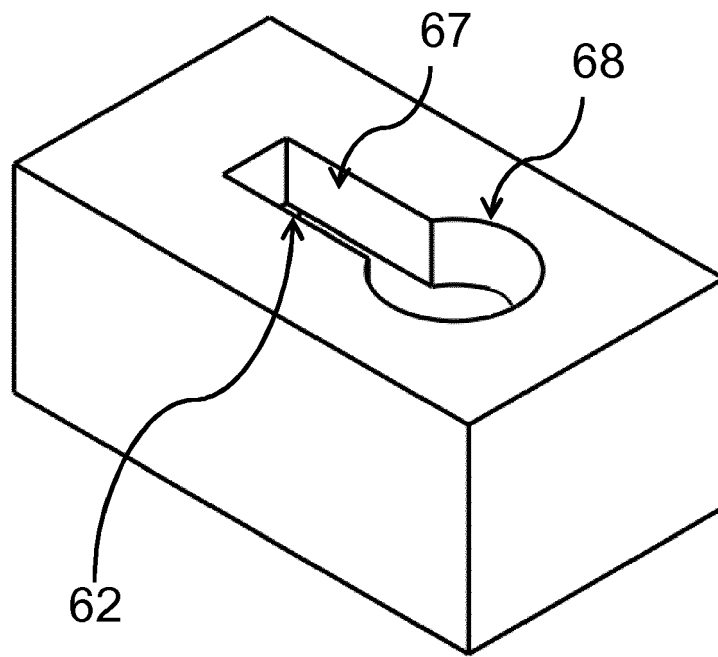


FIG. 9

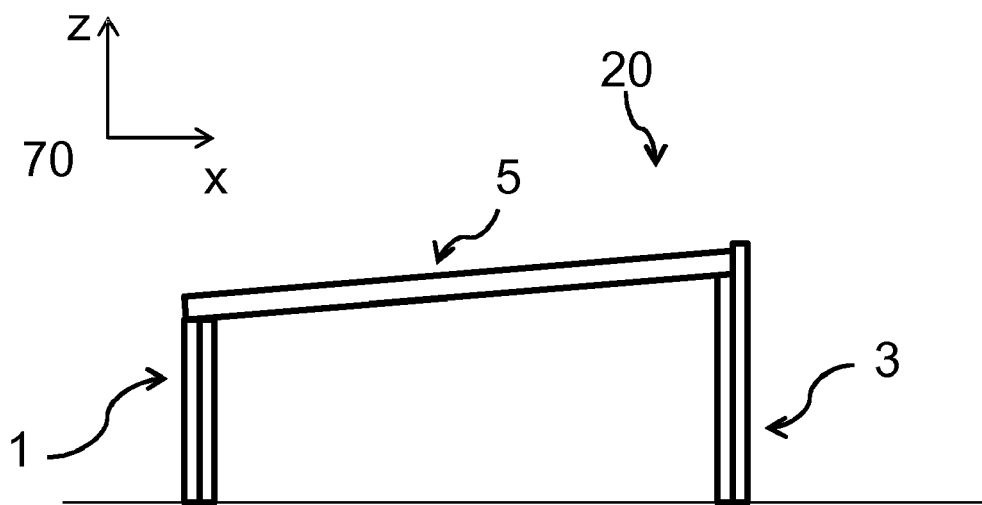


FIG. 10

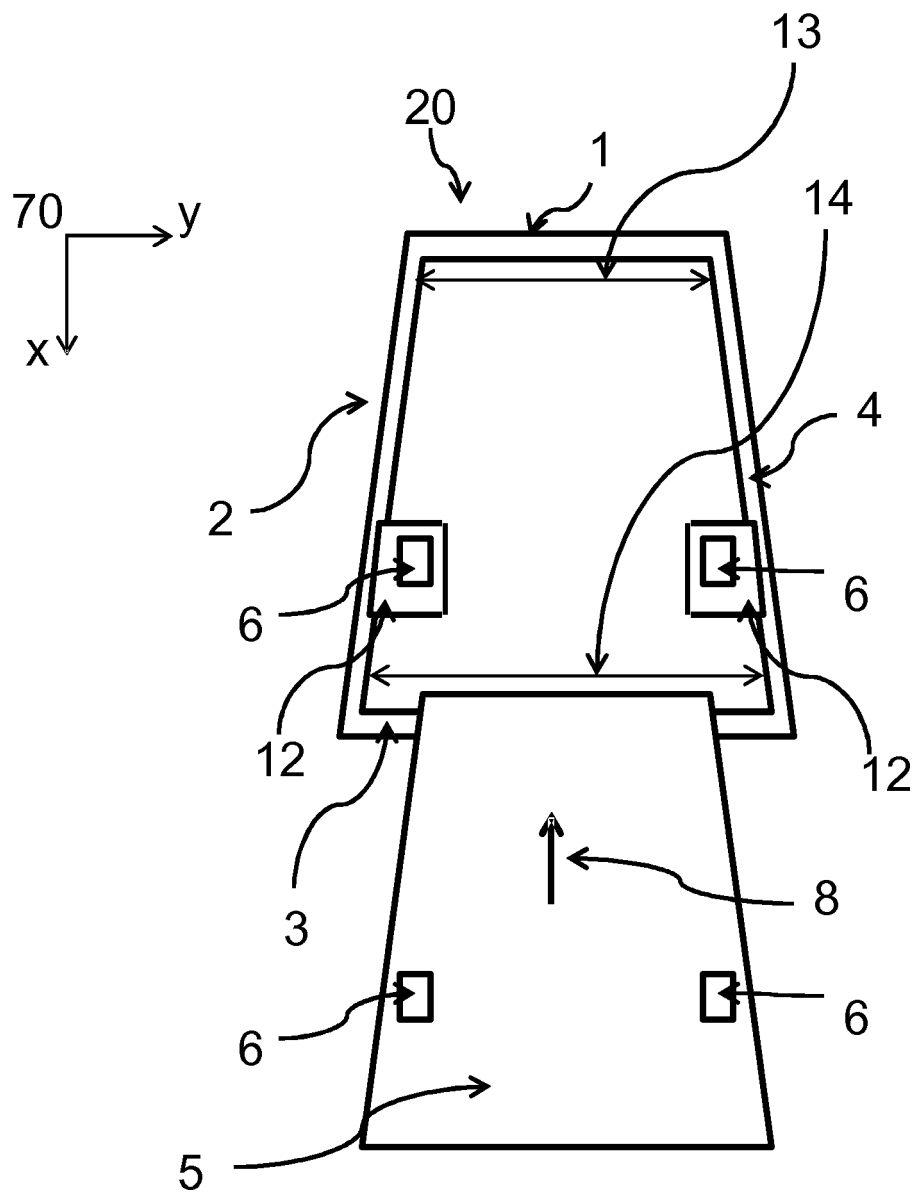


FIG. 11

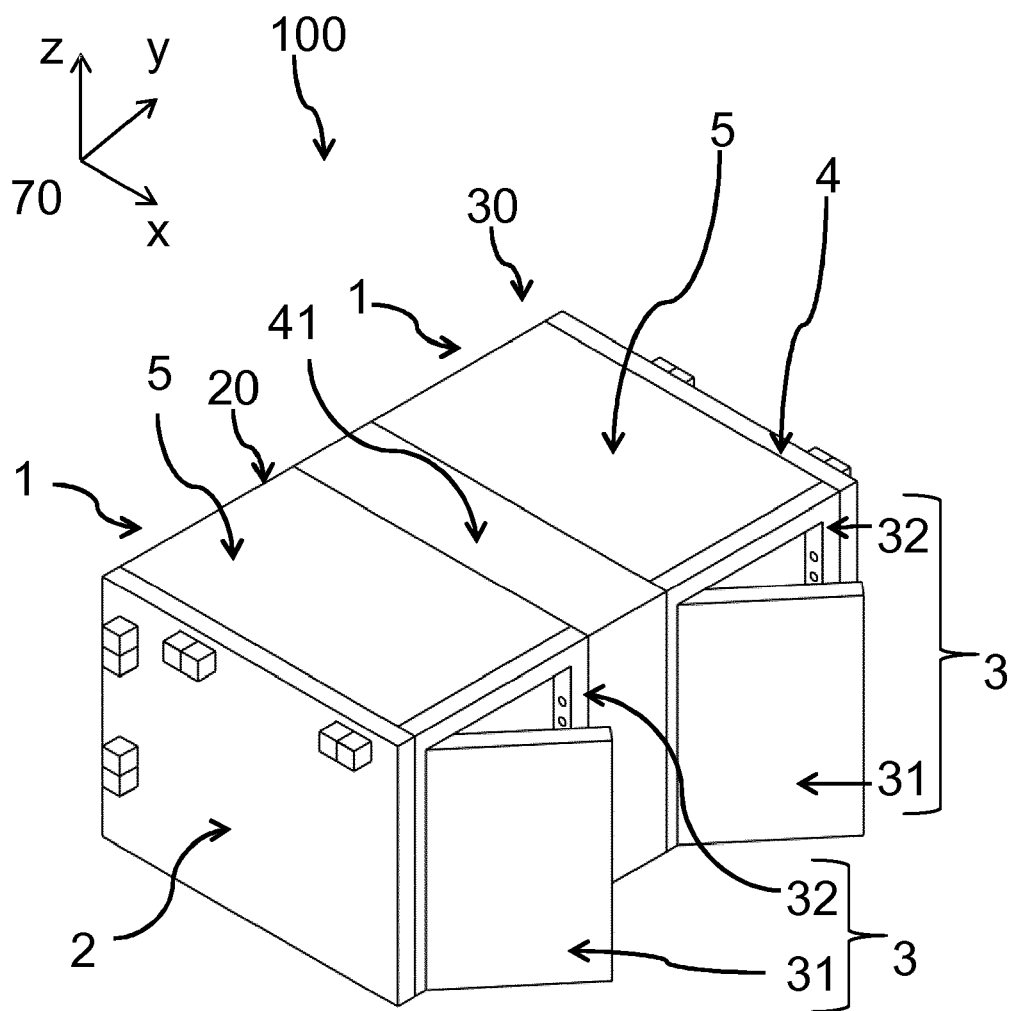


FIG. 12

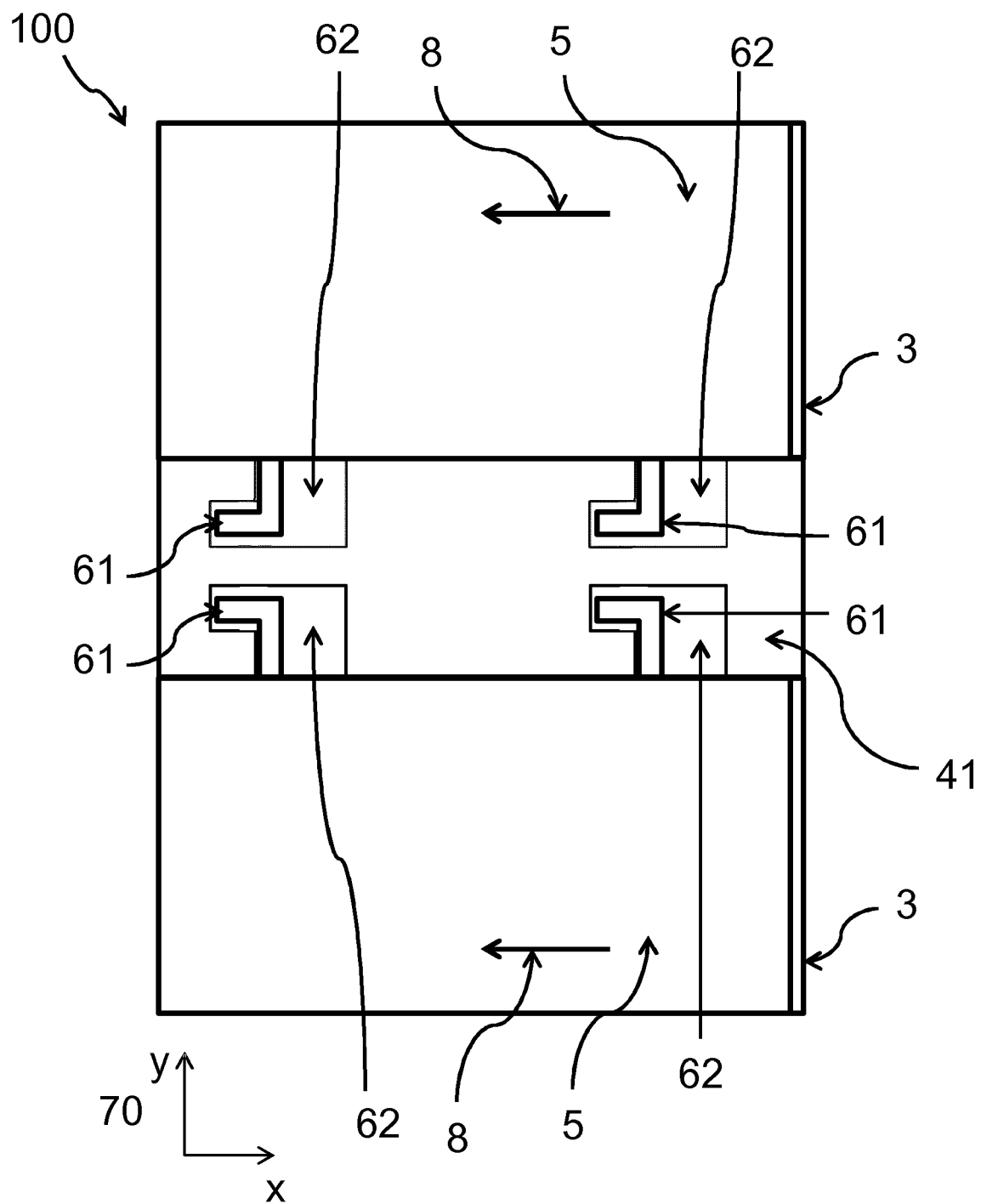


FIG. 13

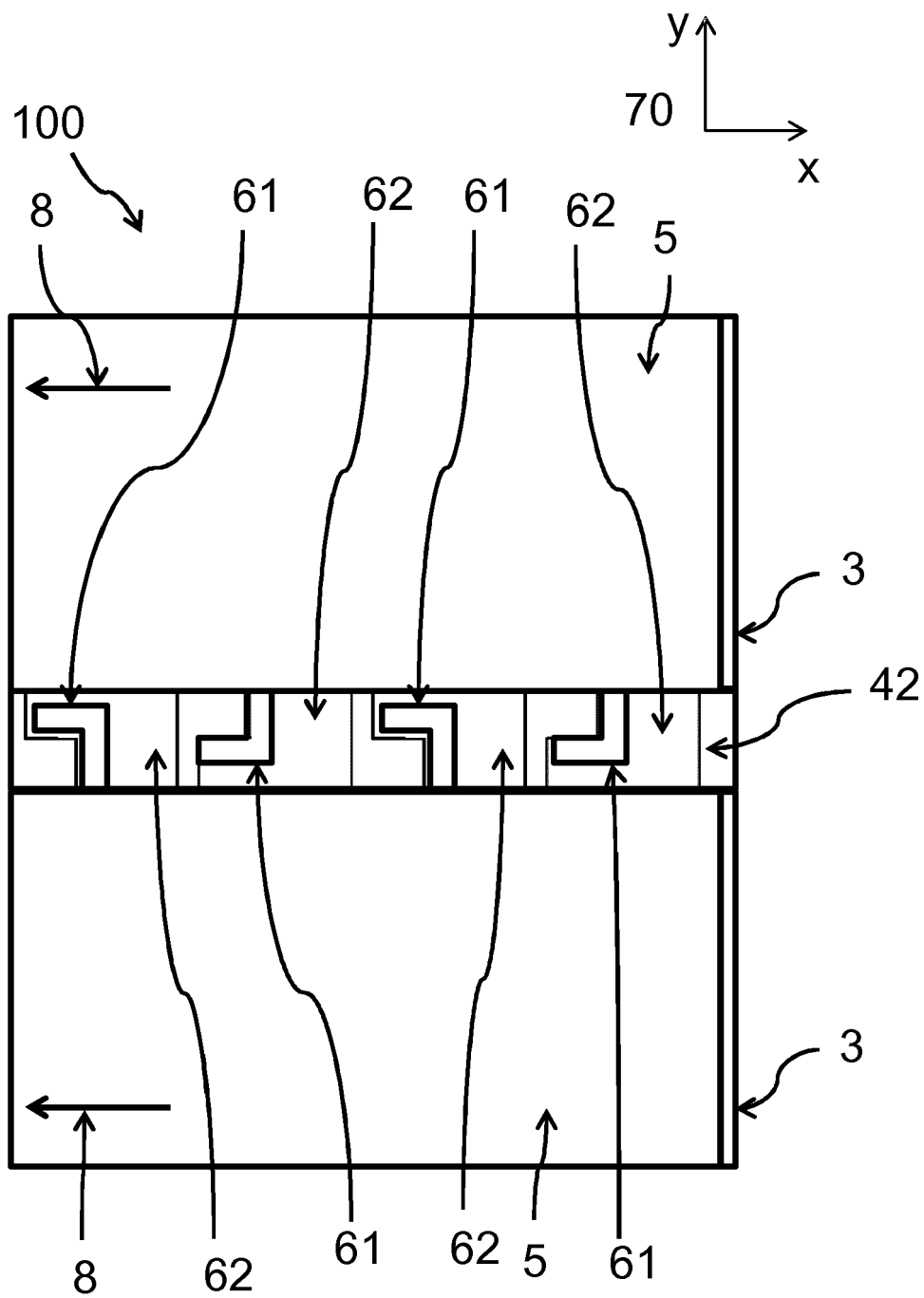


FIG. 14



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 19 2620

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	FR 3 010 436 A1 (DEUX ROUES BOX [FR]) 13 mars 2015 (2015-03-13) * page 5, ligne 13 - page 11, ligne 3 * * page 15, ligne 1 - page 16, ligne 5; revendication 3; figures 1a-7b *	1-7,9, 11,12	INV. E04H6/00
A,D	US 3 967 425 A (WOLVERTON RICHARD A ET AL) 6 juillet 1976 (1976-07-06) * colonne 3, ligne 17 - colonne 9, ligne 16; figures 1-11 *	1,3-5,8, 11,12	
A	US 6 012 253 A (BURNS PETER R [US]) 11 janvier 2000 (2000-01-11) * colonne 4, ligne 49 - colonne 7, ligne 50; figures 1-10 *	1,2,4-7	
A	US 5 265 385 A (SMITH ANDREW M [US] ET AL) 30 novembre 1993 (1993-11-30) * colonne 3, ligne 9 - colonne 4, ligne 58; figures 1,2,4-6,7,7A,8,8A,10,10A *	1-3,9,10	
A	US 5 690 234 A (RHEAD RONALD J [US] ET AL) 25 novembre 1997 (1997-11-25) * colonne 2, ligne 40 - colonne 4, ligne 59; figures 1-7 *	1-3,8, 11,12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E04H B62H B65D E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 29 janvier 2019	Examineur Stefanescu, Radu
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 18 19 2620

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.

29-01-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 3010436 A1	13-03-2015	AUCUN	
US 3967425 A	06-07-1976	AUCUN	
US 6012253 A	11-01-2000	AUCUN	
US 5265385 A	30-11-1993	AUCUN	
US 5690234 A	25-11-1997	AUCUN	

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

- US 3967425 A [0002] [0005]