



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.07.2020 Bulletin 2020/30

(51) Int Cl.:
B61L 27/00 ^(2006.01) **H05K 7/20** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20151822.2**

(22) Date de dépôt: **14.01.2020**

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

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

(72) Inventeurs:
• **BOUCHER, Sébastien
65320 Borderes-sur-L'Echez (FR)**
• **BELLOMO, Jean-Philippe
65000 Tarbes (FR)**

(30) Priorité: **15.01.2019 FR 1900347**

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

(54) **DISPOSITIF DE PROTECTION D'UN COFFRE DE TRACTION D'UN VÉHICULE ET VÉHICULE ASSOCIÉ**

(57) Ce dispositif de protection d'un coffre de traction d'un véhicule propre à se déplacer entre deux points géographiques distincts. Le coffre de traction comprend au moins un circuit de commande électronique et un terminal de communication propre à être connecté au circuit de commande électronique, le terminal de communication étant associé à un émetteur-récepteur (12) de communication sans fil, le terminal et le circuit de commande étant localisé au sein d'un logement (14) dédié propre à

être recouvert par ledit dispositif de protection, caractérisé en ce que le dispositif de protection (10) est formé de deux couches (16_s, 16_i), supérieure et inférieure, superposées, les deux couches étant espacées d'au moins une lame d'air (18) d'épaisseur (E) non nulle prédéterminée, et comprend au moins un orifice (20_s, 20_i) de passage de l'émetteur-récepteur (12) de communication sans fil.

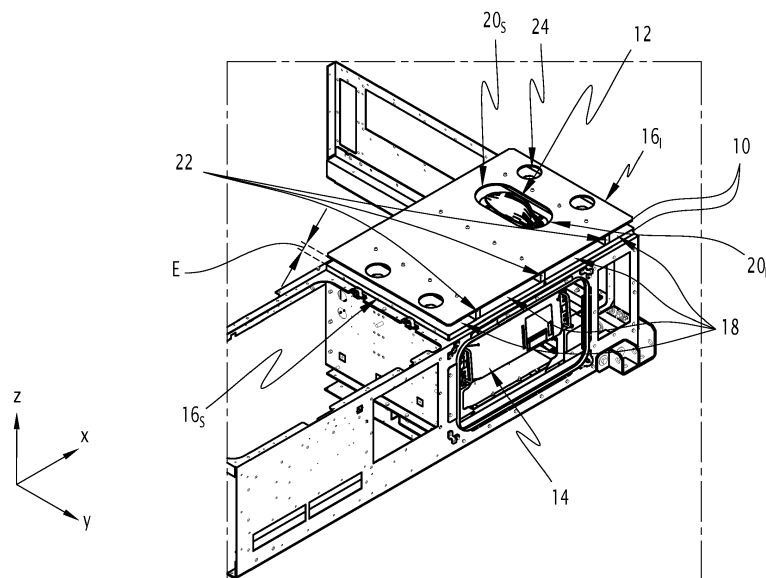


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de protection d'un coffre de traction d'un véhicule propre à se déplacer entre deux points géographiques distincts, le coffre de traction comprenant au moins un circuit de commande électronique et un terminal de communication propre à être connecté au circuit de commande électronique, le terminal de communication étant associé à un émetteur-récepteur de communication sans fil, le terminal et le circuit de commande étant localisé au sein d'un logement dédié propre à être recouvert par ledit dispositif de protection.

[0002] L'invention concerne également un véhicule comprenant un tel dispositif de protection.

[0003] Dans le domaine des transports mettant en œuvre par exemple des véhicules ferroviaires ou des véhicules correspondant à des bus, notamment des bus électriques, il est connu d'utiliser des coffres de traction de ces véhicules, ces coffres comprenant au moins un circuit de commande électronique et un terminal de communication propre à être connecté au circuit de commande électronique.

[0004] En particulier, un tel circuit de commande électronique est propre à commander les moyens de traction du véhicule et à acquérir et mémoriser un ensemble d'informations associées à ladite traction et propre à être utilisées pour un traitement statistique d'une flotte de tels véhicules. Par exemple, un tel circuit est connu sous le nom commercial AGATE® (de l'anglais « Advanced Generic Alstom Transport Electronics »).

[0005] Il est connu de protéger un tel circuit de commande d'un échauffement dû à l'exposition du coffre de traction au soleil au moyen d'un dispositif métallique correspondant à un pare-soleil métallique tel que représenté sur la figure 1 représentative de l'état de la technique actuel. Un tel pare-soleil P_S comprend notamment deux pans P₁ et P₂ métallique dotés chacun d'une pluralité d'ouverture(s) d'aération O, les deux pans formant un toit recouvrant la surface supérieure du coffre de traction C_T.

[0006] Toutefois, pour être utilisé à des fins statistiques, le circuit de commande est propre à être connecté à un terminal de communication tel un boîtier codeur-décodeur propre à transmettre-recevoir les informations de traction au sein de un ou plusieurs signaux conforme(s) à un ou plusieurs protocole(s) donné(s). Pour ce faire, le terminal de communication est lui-même notamment propre à être connecté à un émetteur-récepteur de communication sans fil.

[0007] Pour un traitement statistique efficace et fiable, un tel terminal de communication et l'émetteur-récepteur sans fil associé sont généralement logés aussi proches que possible du circuit de commande afin d'éviter toute perte ou toute distorsion des données du circuit de commande à transmettre.

[0008] Un tel agencement n'est pas compatible avec le dispositif de protection contre l'échauffement dû au

soleil actuel tel que représenté sur la figure 1, ce dernier étant propre, de par sa composition métallique, et son agencement en toit à perturber voire à empêcher une émission/réception correcte des données transitant par l'émetteur-récepteur sans fil nécessairement logé sous un tel pare-soleil métallique.

[0009] En d'autres termes, un tel pare-soleil métallique est propre à produire des perturbations électromagnétiques propres à détériorer le bon fonctionnement de l'émetteur-récepteur.

[0010] Le but de l'invention est de proposer une solution de protection contre l'échauffement dû à l'exposition du coffre de traction au soleil, propre à garantir la compatibilité électromagnétique (i.e. le bon fonctionnement dépourvue de perturbation électromagnétique) de l'émetteur-récepteur associé au terminal de communication propre à communiquer les données du circuit de commande du coffre de traction du véhicule.

[0011] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de protection d'un coffre de traction d'un véhicule propre à se déplacer entre deux points géographiques distincts, le coffre de traction comprenant au moins un circuit de commande électronique et un terminal de communication propre à être connecté au circuit de commande électronique, le terminal de communication étant associé à un émetteur-récepteur de communication sans fil, le terminal et le circuit de commande étant localisé au sein d'un logement dédié propre à être recouvert par ledit dispositif de protection, le dispositif de protection étant formé de deux couches, supérieure et inférieure, superposées, les deux couches étant espacées d'au moins une lame d'air d'épaisseur non nulle prédéterminée, et comprend au moins un orifice de passage de l'émetteur-récepteur de communication sans fil.

[0012] Selon un mode de réalisation particulier, le dispositif de protection d'un coffre de traction d'un véhicule comprend une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :

- la couche supérieure est en matériau composite ;
- le matériau composite est un matériau stratifié à base de tissu de verre et de résine epoxy ;
- le matériau composite est de type EPGC 202 ;
- l'épaisseur de la lame d'air est supérieure ou égale à 10 mm ;
- l'épaisseur de la lame d'air est sensiblement égale à 35 mm ;
- la couche supérieure est supportée par une pluralité de réglettes solidarisiées à la couche inférieure ;
- la couche supérieure comprend au moins une ouverture d'accès à une serrure de déverrouillage du dispositif de protection propre à recouvrir ledit logement d'accueil du terminal et du circuit de commande.

[0013] L'invention a également pour objet un véhicule propre à se déplacer entre deux points géographiques distincts, comprenant un coffre de traction, le coffre de

traction comprenant au moins un circuit de commande électronique et un terminal de communication propre à être connecté au circuit de commande électronique, le terminal de communication étant associé à un émetteur-récepteur de communication sans fil, le terminal et le circuit de commande étant localisé au sein d'un logement dédié propre à être recouvert par ledit dispositif de protection,

ce dispositif de protection étant propre à recouvrir ledit logement dédié, le dispositif de protection étant formé de deux couches, supérieure et inférieure, superposées, les deux couches étant espacées d'au moins une lame d'air d'épaisseur non nulle prédéterminée, et comprenant au moins un orifice de passage de l'émetteur-récepteur de communication sans fil.

[0014] Selon un mode de réalisation particulier, le véhicule comprend la caractéristique suivante, le véhicule est un bus électrique.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui en est donnée ci-dessous, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

[Fig 1] la figure 1 représente une vue en perspective d'un dispositif de protection d'un coffre de traction selon l'état de la technique tel qu'évoqué précédemment;

[Fig 2] la figure 2 représente d'un dispositif de protection d'un coffre de traction conforme à l'invention.

[0016] Dans la suite de la description, l'expression « sensiblement » exprimera une relation d'égalité à plus ou moins 10%.

[0017] Sur la figure 2, le dispositif de protection 10 selon la présente invention est propre à permettre un passage d'un émetteur-récepteur 12 de communication sans fil associé à un terminal de communication, non représenté, propre à être connecté lui-même à un circuit de contrôle commande du coffre de traction d'un véhicule et comprenant par exemple une carte SIM (de l'anglais « *Subscriber Identity Module* »)

[0018] Le terminal de communication comme le circuit de contrôle commande sont propres à être séparés l'un de l'autre d'une distance inférieure à un seuil prédéterminé de sorte à éviter toute distorsion des données échangées entre le circuit de contrôle commande et le terminal de communication.

[0019] Pour garantir une telle proximité entre circuit de contrôle commande et terminal de communication, et donc assurer que le terminal de communication est localisé au plus près des informations à capturer et communiquer délivrées par le circuit de contrôle commande, ces deux éléments sont intégrés au sein du coffre de traction dans un même logement 14 dédié à cet effet.

[0020] En particulier, un tel logement 14 est étanche de sorte à protéger le circuit de contrôle commande de l'humidité ou de toute infiltration de liquide circulant dans le coffre de traction.

[0021] Le dispositif de protection 10 selon la présente invention est propre à recouvrir un tel logement 14 de sorte à protéger les éléments qu'il contient, à savoir le terminal de communication et le circuit de contrôle commande, de la chaleur provenant du rayonnement du soleil tout en permettant le passage de l'émetteur-récepteur 12 de communication associé au terminal de communication et permettre la transmission des informations transitant par le terminal de communication avec le moins de perturbation possible du rayonnement de l'émetteur-récepteur 12.

[0022] Un tel émetteur-récepteur 12 est par exemple propre à émettre-recevoir des signaux conformes à la norme GSM (de l'anglais « *Global system for Mobile Communication* ») et/ou conformes des signaux GPS (de l'anglais « *Global Positioning System* »).

[0023] En particulier, les signaux GPS sont propres à indiquer la position géographique du coffre de traction et sont transmis généralement à une fréquence de 1023 MHz, l'émetteur-récepteur 12 présentant pour ce faire une impédance sensiblement égale à 50 Ω et un rapport d'ondes stationnaire (VSWR de l'anglais « *Voltage Standing Wave Ratio* ») sensiblement égal à 1,6.

[0024] En ce qui concerne les signaux GSM, de tels signaux sont propres à porter des valeurs instantanées représentatives de données prédéterminées associées au fonctionnement du coffre de traction, voire du véhicule tracté par le coffre de traction considéré telle que la vitesse, le courant moteur, la température, etc., mais également des données représentatives de défauts détectés en temps réel au cours du fonctionnement du coffre de traction, de tel défauts étant mémorisés à des périodes prédéterminées précédant l'envoi de tels signaux GSM (par exemple les jours précédents) avec des informations représentatives du contexte d'apparition de tels défauts telles que des informations de vitesse, de température, de valeur de traction ou de freinage, etc.

[0025] Une telle mémorisation mise en œuvre par le circuit de contrôle commande du coffre de traction est notamment connue par son appellation britannique « *event recorder* ».

[0026] De tels signaux GSM sont transmissibles à différentes gammes de fréquence, par exemple de 806 à 824 MHz, de 824 à 960 MHz, de 1710 à 2170 MHz, de 2400 à 2700 MHz, l'émetteur-récepteur 12 présentant pour ce faire une impédance sensiblement égale à 50 Ω et respectivement pour chaque bande de fréquence un rapport d'ondes stationnaire (VSWR de l'anglais « *Voltage Standing Wave Ratio* ») sensiblement égal à (1,9), (1,6), (1,8) ou encore (1,5), et respectivement un gain de 6dBi, 6dBi, 8,5dBi, et 9,5dBi, une polarisation linéaire verticale, et fournissant une puissance maximale sensiblement égale à 100W à une température de 50°C.

[0027] Pour protéger le logement dédié 14 et les éléments qu'il loge à savoir le terminal de communication et le circuit de contrôle-commande de sorte à en préserver le bon fonctionnement, tout en permettant une émission-transmission optimale de l'émetteur-récepteur 12,

le dispositif de protection 10 selon l'invention est formé de deux couches 16_S, 16_I, respectivement supérieure et inférieure, superposées, les deux couches 16_S, 16_I, étant espacées d'au moins une lame d'air 18 d'épaisseur E non nulle prédéterminée.

[0028] Une telle lame d'air permet une ventilation et constitue une barrière thermique efficace contre l'échauffement propre à être potentiellement provoqué par une exposition au soleil du coffre de traction.

[0029] De plus, selon l'invention, le dispositif de protection 10 comprend au moins un orifice 20_S, 20_I de passage de l'émetteur-récepteur 12 de communication.

[0030] En particulier, selon la figure 2, la couche supérieure 16_S comprend un orifice supérieur 20_S tandis que la couche inférieure 16_I comprend également un orifice inférieure 20_I dont la position sur la couche inférieure 16_I est sensiblement identique à celle de l'orifice supérieur 20_S de la couche supérieure 16_S.

[0031] Selon un aspect particulier, de tels orifices 20_S et 20_I sont par exemple oblongs et présentent une dimension d'ouverture supérieure aux dimensions de la section de l'émetteur-récepteur 12.

[0032] Un tel émetteur-récepteur 12 est disposé sur le capot (i.e. la surface supérieure du logement 14), par exemple en aluminium, du logement étanche 14 et est propre à être relié via un port de communication traversant ce capot au terminal de communication logé à l'intérieur du logement 14. Par exemple, un tel port est un port coaxial permettant la connexion d'un premier câble coaxial blindé connecté au terminal de communication d'une part, et d'autre part permettant de connecter un deuxième câble blindé coaxial à l'émetteur-récepteur 12.

[0033] Par exemple, le capot du logement étanche 14 présente une longueur sensiblement égale à 850 mm, une largeur sensiblement égale à 570 mm et une épaisseur sensiblement égale à 5 mm.

[0034] Selon une première variante particulière de l'invention, seule la couche supérieure 16_S du dispositif de protection 10 est en matériau composite, et la couche inférieure 16_I du dispositif de protection 10 est formée d'un matériau distinct.

[0035] Selon une deuxième variante, seule la couche inférieure 16_I du dispositif de protection 10 est en matériau composite, et la couche supérieure 16_S du dispositif de protection 10 est formée d'un matériau distinct.

[0036] Selon une troisième variante, les deux couches supérieure 16_S et inférieure 16_I du dispositif de protection 10 sont formées d'un matériau composite.

[0037] Un tel matériau composite est propre à garantir l'immunité électromagnétique de l'émetteur-récepteur 12 et correspond par exemple un matériau stratifié à base de tissu de verre et de résine epoxy.

[0038] Selon un aspect particulier, un tel matériau composite est de type EPGC 202.

[0039] Selon un autre aspect particulier, l'épaisseur de la lame d'air formée entre les deux couches inférieure 16_I et supérieure 16_S est supérieure ou égale à 10 mm, et sensiblement égale à 35 mm.

[0040] Une telle épaisseur de lame d'air entre les deux couches est notamment maintenue constante au moyen d'une pluralité de réglettes 22 solidarisées à la couche inférieure 16_I de sorte que la couche supérieure 16_S repose sur lesdites réglettes 22 en formant, selon la direction z, des portions de lame d'air 18 entre les deux couches inférieure 16_I et supérieure 16_S, chaque portion étant espacée l'une de l'autre selon la direction x par une réglette 22.

[0041] Par exemple, un ensemble de trois réglettes 22 est utilisé.

[0042] Selon un autre aspect particulier de la présente invention, la couche supérieure 16_S comprend au moins une ouverture 24 d'accès à une serrure de déverrouillage du dispositif 10 de protection propre à recouvrir ledit logement 14 d'accueil du terminal et du circuit de commande.

[0043] Une telle serrure est par exemple une serrure à quart de tour déverrouillable au moyen d'un outil à empreinte carrée ou encore triangulaire ou tout autre type d'empreinte.

[0044] L'invention porte également sur un véhicule, non représenté, propre à comprendre un dispositif de protection selon l'une quelconque des variantes précédemment décrites. Par exemple, un tel véhicule, est un bus électrique.

[0045] Ainsi, le dispositif de protection selon l'invention, ou encore le véhicule le comprenant est propre à garantir à la fois une protection contre l'échauffement provoqué par le rayonnement du soleil auquel le coffre de traction du véhicule est propre à être exposé au cours de ses déplacements, tout en conservant l'immunité électromagnétique de l'émetteur-récepteur 12 associé au terminal de communication et au circuit de contrôle commande d'un tel coffre de traction.

Revendications

1. Dispositif (10) de protection d'un coffre de traction d'un véhicule propre à se déplacer entre deux points géographiques distincts, le coffre de traction comprenant au moins un circuit de commande électronique et un terminal de communication propre à être connecté au circuit de commande électronique, le terminal de communication étant associé à un émetteur-récepteur (12) de communication sans fil, le terminal et le circuit de commande étant localisé au sein d'un logement (14) dédié propre à être recouvert par ledit dispositif de protection, **caractérisé en ce que** le dispositif de protection (10) est formé de deux couches (16_S, 16_I), supérieure et inférieure, superposées, les deux couches étant espacées d'au moins une lame d'air (18) d'épaisseur (E) non nulle prédéterminée, et comprend au moins un orifice (20_S, 20_I) de passage de l'émetteur-récepteur (12) de communication sans fil.

2. Dispositif (10) de protection selon la revendication 1, dans lequel la couche supérieure (16_S) est en matériau composite.
3. Dispositif (10) de protection selon la revendication 2, dans lequel le matériau composite est un matériau stratifié à base de tissu de verre et de résine epoxy. 5
4. Dispositif (10) de protection selon la revendication 3, dans lequel le matériau composite est de type EPGC 202. 10
5. Dispositif (10) de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'épaisseur de la lame d'air est supérieure ou égale à 10 mm. 15
6. Dispositif (10) de protection selon la revendication 5, dans lequel l'épaisseur de la lame d'air (18) est sensiblement égale à 35 mm. 20
7. Dispositif (10) de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la couche supérieure (16_S) est supportée par une pluralité de réglettes (22) solidarisées à la couche inférieure. 25
8. Dispositif (10) de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la couche supérieure (16_S) comprend au moins une ouverture (24) d'accès à une serrure de déverrouillage du dispositif (10) de protection propre à recouvrir ledit logement (14) d'accueil du terminal et du circuit de commande. 30
9. Véhicule propre à se déplacer entre deux points géographiques distincts, comprenant un coffre de traction, le coffre de traction comprenant au moins un circuit de commande électronique et un terminal de communication propre à être connecté au circuit de commande électronique, le terminal de communication étant associé à un émetteur-récepteur (12) de communication sans fil, le terminal et le circuit de commande étant localisé au sein d'un logement (14) dédié propre à être recouvert par ledit dispositif de protection, 45
caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif (10) de protection propre à recouvrir ledit logement (14) dédié, le dispositif de protection (10) étant formé de deux couches (16_S, 16_I), supérieure et inférieure, superposées, les deux couches (16_S, 16_I) étant espacées d'au moins une lame (18) d'air d'épaisseur non nulle prédéterminée, et comprenant au moins un orifice (20_S, 20_I) de passage de l'émetteur-récepteur de communication sans fil. 50
55
10. Véhicule selon la revendication 9, dans lequel le véhicule est un bus électrique.

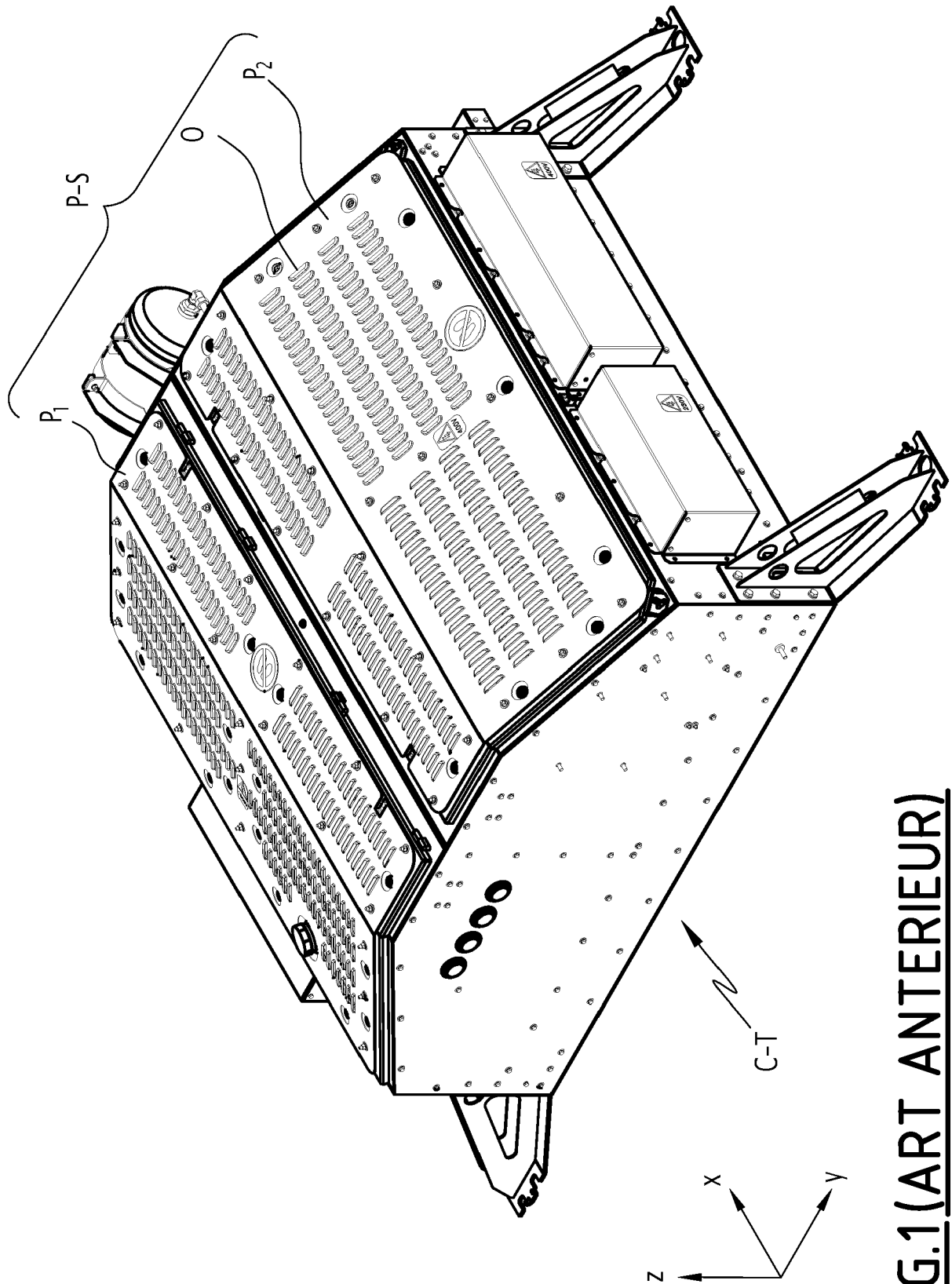
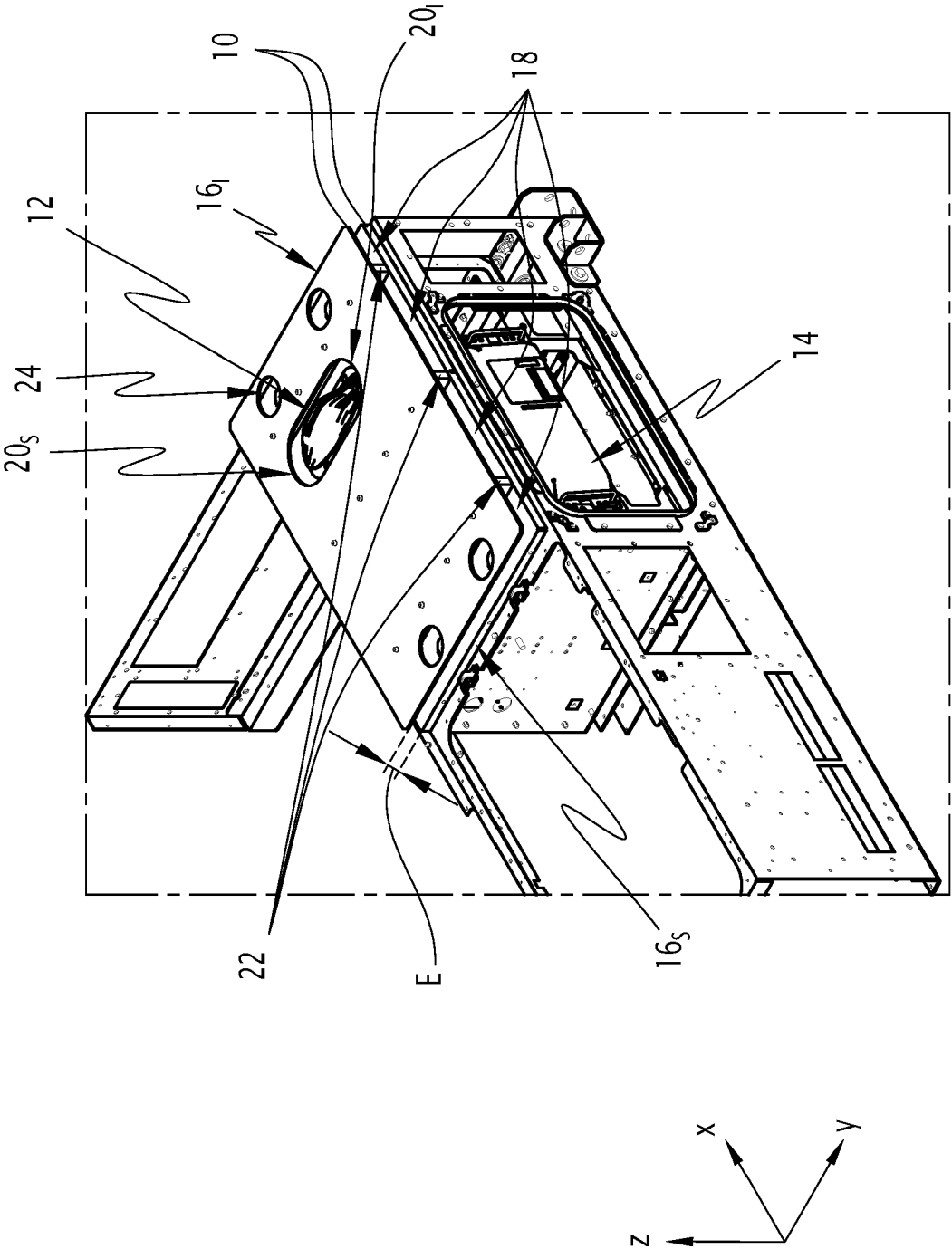


FIG.1 (ART ANTERIEUR)

FIG.2





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 15 1822

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)
X	FR 3 063 178 A1 (ALSTOM TRANSP TECH [FR]) 24 août 2018 (2018-08-24)	1,5-7	INV. B61L27/00
Y	* page 1, ligne 25 - page 7, ligne 34; figures 1-5 *	2-4,8-10	ADD. H05K7/20
X	EP 3 364 734 A1 (ALSTOM TRANSP TECH [FR]) 22 août 2018 (2018-08-22)	1	
Y	* alinéa [0003] - alinéa [0039]; figures 1-3 *	2-4,8-10	
Y	WO 2018/109952 A1 (PANASONIC IP MAN CO LTD [JP]) 21 juin 2018 (2018-06-21) * alinéas [0012] - [0070]; figures 1,8 * & US 2019/275904 A1 (MATSUO HIROYUKI [JP] ET AL) 12 septembre 2019 (2019-09-12) * alinéa [0046] - alinéa [0127]; figures 1,8 *	9,10	
Y	KR 101 881 118 B1 (KIM RAE JEON [KR]) 23 juillet 2018 (2018-07-23) * alinéa [0059] - alinéa [0067]; figures 3,6 *	9,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Y	FR 3 004 161 A1 (ASTRIUM SAS [FR]) 10 octobre 2014 (2014-10-10) * page 2, ligne 22 - page 3, ligne 3 *	2-4	H05K B61C B61D F24F B61L
Y	ANGST + PFISTER: "Railway Magazin 2016 - Internationale Lösungen für die Bahnindustrie", RAILWAY MAGAZIN 2016, 31 décembre 2016 (2016-12-31), pages 1-32, XP002795927, * page 31 *	4	
Y	FR 2 955 910 A1 (SNECMA PROPULSION SOLIDE [FR]) 5 août 2011 (2011-08-05) * page 10, lignes 21-32; figure 7 *	8	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		4 mai 2020	Mäki-Mantila, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 20 15 1822

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.

04-05-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 3063178 A1	24-08-2018	DE 102018103162 A1 FR 3063178 A1	23-08-2018 24-08-2018
EP 3364734 A1	22-08-2018	EP 3364734 A1 FR 3063177 A1	22-08-2018 24-08-2018
WO 2018109952 A1	21-06-2018	CN 110073573 A JP 2018098928 A US 2019275904 A1 WO 2018109952 A1	30-07-2019 21-06-2018 12-09-2019 21-06-2018
KR 101881118 B1	23-07-2018	AUCUN	
FR 3004161 A1	10-10-2014	BR 112015025275 A2 CN 105189286 A EP 2981460 A1 FR 3004161 A1 JP 2016533934 A RU 2015147389 A SG 11201508162T A US 2016031544 A1 WO 2014161999 A1	18-07-2017 23-12-2015 10-02-2016 10-10-2014 04-11-2016 11-05-2017 29-10-2015 04-02-2016 09-10-2014
FR 2955910 A1	05-08-2011	DE 102011000431 A1 FR 2955910 A1 IT 1403804 B1	04-08-2011 05-08-2011 31-10-2013

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