

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :

2 952 013

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national :

09 05239

51 Int Cl⁸ : B 61 C 13/00 (2006.01)

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 02.11.09.

30 Priorité :

71 Demandeur(s) : RENIER ALAIN — FR.

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.05.11 Bulletin 11/18.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

72 Inventeur(s) : RENIER ALAIN.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

73 Titulaire(s) : RENIER ALAIN.

74 Mandataire(s) : RENIER ALAIN.

54 WAGONS AUTOMOTEURS AUTOGUIDES.

57 Système de transport ferroviaire destiné à assurer le
transit du fret rail et la desserte d'embranchés.

Système de transport ferroviaire matérialisé par le fait
qu'il est une réponse à la problématique posée par la des-
serte des OFP (Opérateurs Ferroviaires de Proximité), les
autoroutes ferroviaires, les wagons isolés.

Système de transport ferroviaire matérialisé par le fait
que des wagons traditionnels adaptés, organisés en trains,
sont rendus autonomes par l'adjonction d'un module de
traction hybride, si possible médian, qui permet de circuler
à une vitesse commerciale de 120 km/h, sur des lignes et
chez des embranchés non électrifiés.

Système de transport ferroviaire matérialisé par le fait
qu'un système embarqué de positionnement DGPS, un
transpondeur de type Classe A avec information AIS, un ra-
dar de proximité, l'ensemble étant destiné également à pré-
venir toute collision avec un obstacle voire surgissant sur la
voie et à transmettre les différentes informations du train, au
dispatching qui à tout moment, peut intervenir sur sa mar-
che.

Système de transport ferroviaire matérialisé par le fait
que le dispatching gère également les cycles de maintenan-
ce et d'entretien des matériels.

FR 2 952 013 - A1



5 Le transport sans cesse croissant de marchandises par fret ferroviaire, la desserte d'embranchés rail, me permettent de présenter aujourd'hui, mon concept de wagons automoteurs autoguidés.

Ce concept permet l'acheminement de différents containers, matériels et matériaux également en vrac.

10 Les wagons seront bien évidemment choisis en adéquation avec la charge à transporter ; il peut s'agir de wagons traditionnels, adaptés au transport de différentes marchandises, liquides et containers.

Exemple de transport de containers.

15

Le but est d'acheminer des containers (1) directement du quai de déchargement du navire, chez l'embranché distant.

20 Le concept met en œuvre alors, de manière informatisée, des wagons type LGNS et ou SGNS par exemple, existants, rendus autonome par l'adjonction d'un module de traction (3), en particulier d'un module médian de traction (Voir plan fig. 1 ci-dessous).

25 Ces wagons (2) ainsi devenus automoteurs, organisés en train, circulent sur des voies traditionnelles, communes, dispatchés par un système informatisé. Leur alimentation électrique, grâce à l'énergie électrique du réseau (5) par l'intermédiaire de pantographes (4) bien connus, est celle des trains usuels. Une alimentation hybride, par exemple par groupe générateur ou pile à combustible (6), est naturellement envisagée. Elle permet d'aller sur des lignes ou chez des embranchés non électrifiés.

30 Une reprise locale en manuel est possible, par exemple si besoin est pour la marche du train, par l'intermédiaire d'un boîtier de commande.

Mon concept est une réponse à la problématique posée par les OFP (Opérateurs Ferroviaires de Proximité), les autoroutes ferroviaires, les wagons isolés.

- 2 -

A noter que le chargement et le déchargement des wagons peut être également automatisé.

- 5 La position et le suivi de la route des wagons en temps réel sont obtenus par des techniques également bien connues à ce jour.

Une vitesse commerciale de 120 km/h est possible pour les wagons et leur module de traction.

- 10 Le dispatching gère également les cycles de maintenance et d'entretien des matériels roulants et des différents matériels mis en œuvre.

- Un dispositif radar de proximité et transpondeur de type classe A avec information AIS embarqué, préviendra toute collision éventuelle ; les trains peuvent également disposer d'un
- 15 système embarqué de positionnement DGPS, l'ensemble étant destiné à prévenir toute collision avec un obstacle voire surgissant sur la voie et à transmettre les différentes informations du train, au dispatching qui à tout moment, peut intervenir sur sa marche.

- En d'autres termes, mon concept est basé sur le regroupement et le choix judicieux de
- 20 composants et d'éléments éprouvés dans différents domaines, dont les qualités et les performances ne sont plus à démontrer.

Bien entendu, ces trains peuvent évoluer sur tout le territoire entre-autre Européen, et le système peut équiper d'autres trains, évoluant sur un autre standard.

5

REVENDICATIONS

10 1)- Système de transport ferroviaire par wagons automoteurs autoguidés, caractérisé en ce qu'il met en œuvre, de manière informatisée, des wagons traditionnels, adaptés au transport de différentes marchandises, liquides et containers, rendus autonome, par l'adjonction d'un module médian de traction (Voir plan ci-dessous) alimenté de manière hybride, par l'énergie électrique du réseau, un groupe générateur ou une pile à combustible.

15 2)- Système de transport ferroviaire selon la revendication 1, caractérisé en ce que les trains ainsi formés, peuvent être chargés et déchargés de manière automatique, ils circulent sur le réseau ferroviaire traditionnel à la vitesse de 120 km/h et sont dispatchés par un système informatisé qui gère aussi, les cycles de maintenance et d'entretien des différents matériels mis en œuvre.

20 3)- Système de transport ferroviaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les trains peuvent bénéficier d'un système embarqué de positionnement DGPS, d'un transpondeur de type Classe A avec information AIS, d'un radar de proximité, l'ensemble étant destiné à prévenir toute collision avec un obstacle voire surgissant sur la voie et à transmettre les différentes informations du train, au dispatching qui à tout moment, peut
25 intervenir sur sa marche.

4)- Système de transport ferroviaire selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que localement, si besoin est, la marche du train peut être reprise en manuel, par l'intermédiaire d'un boîtier de commande.

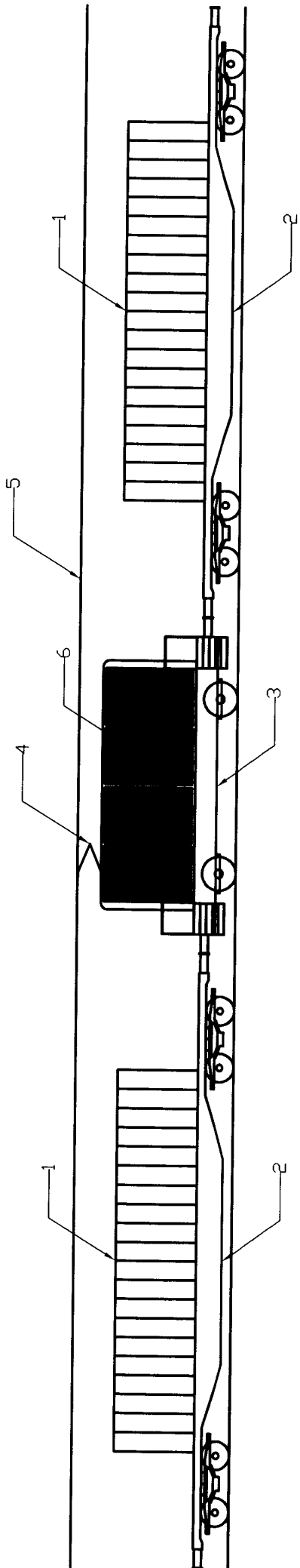


Planche 1/1

Fig. 1



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 730823
FR 0905239

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 421 687 A (WAYMAN ROBERT W [US]) 6 juin 1995 (1995-06-06)	1,4	B61C13/00
Y	* le document en entier *	2,3	
Y	----- US 2004/216636 A1 (EMORI AKIHIKO [JP] ET AL) 4 novembre 2004 (2004-11-04) * alinéa [0023] - alinéa [0060] * * figures 1-5 *	2,3	
A	----- EP 1 750 223 A2 (INGEGNERIA DEI TRASPORTI SRL [IT] STUDIO ING DE BEAUMONT INGEGNE [IT]) 7 février 2007 (2007-02-07) * alinéa [0032] - alinéa [0112] * * figures 1-9 *	1,3,4	
A	----- DE 41 20 906 A1 (KINDERLING ECKART DIPL ING [DE]) 7 janvier 1993 (1993-01-07) * abrégé *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B61C B61D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 juin 2010		Awad, Philippe	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0905239 FA 730823**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **17-06-2010**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5421687 A	06-06-1995	EP 0668202 A1 JP 8085451 A	23-08-1995 02-04-1996
US 2004216636 A1	04-11-2004	JP 2004312953 A	04-11-2004
EP 1750223 A2	07-02-2007	AUCUN	
DE 4120906 A1	07-01-1993	AUCUN	