ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 38187 A1

(51) Cl. internationale :
E01B 27/06

(43) Date de publication :
29.01.2016

---

(21) N° Dépôt :
38187

(22) Date de Dépôt :
12.06.2015

(30) Données de Priorité :
15.11.2012 DE 10 2012 220 907.7

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/EP2013/073099 06.11.2013

(71) Demandeur(s) :
K & K MASCHINENENTWICKLUNGS GMBH & CO. KG, Von-Gravenreuth-Strabe 1 81827 Munchen (DE)

(72) Inventeur(s) :
KNAPE, Christian ; KNAPE, Steffen

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY TMP AGENTS

---

(54) Titre : **SYSTÈME POUR LE TRANSPORT PAR RAIL D'OBJETS**

(57) Abrégé : L'invention concerne un système pour le transport par rail d'objets comprenant plusieurs wagons de chemin de fer (11) qui peuvent être accouplés ensemble et qui présentent chacun une bande transporteuse (26, 27) qui est prévue sur une structure porteuse (20) et sur laquelle les objets peuvent être déplacés le long des wagons de chemin de fer (11) et qui sont conçus de telle manière que les bandes transporteuses (26, 27) de wagons de chemin de fer (11) accouplés se raccordent les unes aux autres, et il est prévu des corps de transport (28) pour les objets, lesquels corps sont conçus pour être déplacés le long de bandes transporteuses adjacentes (26, 27) d'un wagon de chemin de fer à l'autre ou les objets sont des produits unitaires et forment eux-mêmes de tels corps de transport. Les structures porteuses (20) forment chacune une unité chargeable (15) ou sont logées dans une unité chargeable (15), les unités chargeables (15) pouvant être fixées respectivement de manière détachable sur le wagon de chemin de fer (11) associé.

(نظام لنقل الأغراض عن طريق السكك الحديدية)

الملخص

يتعلق الاختراع الحالي بنظام لنقل الأغراض عن طريق السكك الحديدية يشتمل على مجموعة متنوعة من العربات التي تسير على قضبان (11) يمكن إقرانها معًا، لكل منها مسار نقل واحد على الأقل (26، 27) مزود على هيكل تدعيم (20)، يمكن تحريك الأغراض عليه بامتداد العربات التي تسير على قضبان (11). يتم تصميم النظام بحيث تتجاور مسارات النقل (26، 27) للعربات المقترنة التي تسير على قضبان (11) مع بعضها البعض، حيث يتم توفير هياكل نقل (28) للأغراض، يتم تصميمها لقابلية الحركة بامتداد مسارات النقل المتجاورة (26، 27) من عربة تسير على قضبان إلى غيرها، أو حيث تكون الأغراض عبارة عن بضائع بالقطعة وتشكل بذات نفسها هياكل النقل هذه. يكون كل من هياكل التدعيم (20) عبارة عن وحدة قابلة للتحميل (15) أو تبيت في الوحدة القابلة للتحميل (15)، حيث يمكن تثبيت كل من الوحدات القابلة للتحميل(15) على نحو قابل للانفصال بالعربة ذات الصلة التي تسير على القضبان (11).

(نظام لنقل الأغراض عن طريق السكك الحديدية)

29 JAN 2016

الوصف الكامل

المجال التقني:

يتعلق الاختراع الحالي بنظام لنقل المنتجات عن طريق السكك الحديدية، على سبيل المثال للنقل المواد إلى أو من شاحنات عمل تسير على القضبان، بها مجموعة متنوعة من العربات التي تسير على قضبان التي يمكن إقرانها معًا والتي لكل منها مسار نقل واحد على الأقل يتم توفيره عند هيكل تدعيم ويمكن نقل المنتجات عليه بامتداد العربة التي تسير على قضبان والتي يتم تصميمها بحيث تتجاور مسارات نقل العربات التي تسير على قضبان المقترنة معًا مع بعضها البعض، حيث يتم توفير هياكل نقل المنتجات التي يتم تصميمها لقابلية الانتقال بامتداد مسارات النقل المجاورة لبعضها البعض من العربة التي تسير على قضبان إلى غيرها، أو حيث تكون المنتجات عبارة عن بضائع بالقطعة وتشكل بذات نفسها هياكل النقل هذه.

الخلفية التقنية:

يتم العمل على قضبان السكك الحديدية على السكك الحديدية بقدر الإمكان حيث أنه يمكن الحد من تعطيل حركة مرور السكك الحديدية والعبء الذي يمثله على البيئة. الشاحنات التي تسير على القضبان مثل ماكينات تنظيف الحصى، ماكينات إعادة تهيئة الأساسات وما شابه، لكن أيضًا يتم استخدام الماكينات المستخدمة لإزالة أو لإنتاج مسارات جديدة لسير عربات على القضبان لهذا الغرض. في جميع الحالات على وجه التحديد، يجب نقل المواد إلى عربات العمل و/ أو يجب نقلها بعيدًا عنها. على سبيل المثال، باستخدام ماكينات تنظيف الحصى، يجب بالتالي نقل نفايات الحصى القديم ومواد الأساس.

يمكن أن يحدث نقل المواد إلى ومن موقع البناء بفاعلية على وجه التحديد وبأقل قدر من التلوث باستخدام هياكل النقل. بالإضافة إلى ذلك، لا يوجد ما هو أفضل من فك اختلاط المواد. تشتمل المزايا الأخرى على حقيقة أنه يمكن نقل جميع أنواع المواد، أي على وجه التحديد أيضًا الماء، الأدوات الحديدية، رفوف الأنابيب والوقود، بالإضافة إلى ذلك لنقل المواد والحصى بالعربات. لا يمكن استخدام النظام المذكور، على الرغم من ذلك، فقط لنقل المواد إلى ومن شاحنات العمل التي تسير على القضبان، لكن أيضًا بصفة عامة للغاية لنقل المنتجات على مسارات السكك الحديدية.

يكون توفير العربات التي تسير على قضبان المزودة بهياكل التدعيم المناظرة، مسارات النقل وهياكل النقل، على الرغم من ذلك، معقدًا ومكلفًا. ومن المشكلات المحددة إصدار تصريح لعربة تسير على قضبان في ظل قانون السكك الحديدية فهو لا يعد فقط عملية مستهلكة للوقت، لكن أيضًا مكلفة للغاية. بالإضافة إلى ذلك هناك بعض القوانين ذات الصلة في كل دولة يجدر اعتبارها. المشكلة الأخرى النقل المعقد و/ أو المكلف للعربات التي تسير على قضبان المصنعة خصيصًا بعيدًا عن مسارات العربات التي تسير على قضبان. علاوة على ذلك، يتم نمطيًا قصر عربات السكك الحديدية المصنعة خصيصًا على مقياس واحد ويمكن فقط تحويلها إلى مقاييس مختلفة بمجهود كبير و/ أو بتكلفة عالية.

يهدف الاختراع لتحسين نظام النقل من النوع المذكور. ينبغي تسهيل النقل في وخارج النظام إلى موقع نشره والاستخدام على شبكات السكك الحديدية ذات المقاييس المختلفة على وجه التحديد.

الكشف عن الاختراع:

يتم تحقيق الهدف بوسطة نظام له سمات وفقًا لعنصر الحماية 1 وعلى وجه التحديد في هياكل تدعيم تشكل كل منها وحدة قابلة للتحميل أو يتم استيعابها في الوحدة القابلة للتحميل، حيث يمكن تثبيت كل من الوحدات القابلة للتحميل على نحو قابل للانفصال بالعربة ذات الصلة التي تسير على قضبان. لا يتم بالتالي تصميم هياكل التدعيم، بما في ذلك مسارات النقل، كمكون أساسي للعربة ذات الصلة التي تسير على قضبان، لكن بدلاً من ذلك كحمولة للعربة التي تسير على قضبان والتي لها أي شكل.

يمكن بالتالي نقل مسارات نقل هياكل النقل إلى الداخل والخارج عن طريق جهاز عمل اعتيادي يشبه المسار. بالإضافة إلى ذلك، يمكن على نحو مفيد نقل مسارات النقل، على الرغم من ذلك، أيضًا بطريقة مختلفة، على سبيل المثال على مقطورة سحب منصة منخفضة أو على سفينة. يمكن بالتالي تحريك نظام النقل وفقًا للاختراع أيضًا إلى مواقع العمل بطريقة مفضلة لا يمكن الوصول إليها بالمسارات أو يمكن الوصول إليها فقط بصعوبة بواسطة المسارات.

وفقًا لنموذج حسب الاختراع، يتم استيعاب كل من هياكل التدعيم في حاوية قياسية، على وجه التحديد في الحاوية القياسية المعايرة وفقًا لـ ISO 668. يسهل هذا النقل وعلى وجه التحديد يقلل تكاليف النقل حيث أن مركبات النقل للحاويات القياسية تكون متوفرة بعدة طرق.

بدلاً من ذلك، يمكن تصميم كل من هياكل التدعيم بذاتها كحاويات قياسية، على وجه التحديد كالحاوية القياسية المعايرة وفقًا لـISO 668. يمكن بالتالي إبقاء تكاليف النقل منخفضة أيضًا.

يمكن تصميم كل من هياكل التدعيم كحوامل إطارية متوازية السطوح يتم عندها توفير وسائل تثبيت أركان الحاوية. يكون الحامل الإطاري سهل التصنيع وذو وزن منخفض بشدة. نتيجة

لوجود وسائل تثبيت الأركان، التي تسمى أيضًا "صبات الأركان"، يمكن توصيل هذا الحامل الإطاري بطريقة بسيطة وسريعة بالعربة التي تسير على قضبان التي لها آليات إغلاق مناظرة.

يمكن أن تناظر أبعاد الحامل الإطاري أبعاد الحاوية القياسية. بدلاً من ذلك، يمكن زيادة حجم أبعاد الحامل الإطاري نسبة إلى أبعاد الحاوية القياسية بينما يتم استخدام حدود الخلوص المتاحة الأدنى كي بالتالي على سبيل المثال يتم استيعاب مسارات النقل الأعرض ضمن الحامل الإطاري.

يمكن ضبط بعض على الأقل من هياكل التدعيم و/ أو مسارات النقل بين موضع التحميل ومكان العمل. يمكن بالتالي سحب تمديدات معينة لتقليل متطلبات توفير حيز عند النقل.

يمكن تصميم العربات التي تسير على قضبان كعربات شحن قياسية، على وجه التحديد كعربات حاوية. يعد هذا مفيدًا على وجه التحديد حيث أنه يتم التخلي عن الإجراء المعقد لإصدار شهادة توثيق المذكور أعلاه. يمكن بدلاً من ذلك الحصول العربات التي تسير على قضبان ووضعها مع الوحدات القابلة للتحميل في موقع العمل. هناك ميزة معينة في العربات الحاوية المعايرة هذه وهي أنها متوفرة عمليًا في كل الدول المطلوبة.

لا يتم بشكل مفضل تعديل العربات التي تسير على قضبان، أو يتم فقط تعديلها ضمن إطار عمل قوانين إصدار شهادات توثيقها نسبة إلى العربات الحاوية العادية. يمكن بموجب ذلك نقل هياكل التدعيم ذات مسارات النقل كأحمال بواسطة مركبة تسير على قضبان السكك الحديدية دون الحاجة لتصريح. يكون النقل السريع على وجه التحديد بين أماكن النشر المختلفة بالتالي ممكنًا.

يمكن بشكل مفضل تثبيت الوحدات القابلة للتحميل بالعربات التي تسير على قضبان ذات مقاييس شحن مختلفة. بناءً على موقع النشر وعلى المقياس المستخدم به، يمكن بالتالي استخدام

مجموعة مختلفة من العربات التي تسير على قضبان لنقل الوحدات القابلة للتحميل كي يمكن استخدام نظام النقل وفقًا للاختراع دون مشاكل على شبكات السكك الحديدية المختلفة.

وفقًا لتطوير آخر للاختراع، واحدة على الأقل من الوحدات القابلة للتحميل بها جهاز التثبيت المستخدم لتثبيت قضيب واحد على الأقل من قضبان السكك الحديدية بجانب خارجي للوحدة القابلة للتحميل. يمكن بالتالي أيضًا توفير قضبان السكك الحديدية المطلوبة اختياريًا على السكك الحديدية عند موقع النشر بالإضافة إلى ذلك بمسارات النقل.

يمكن على وجه التحديد وضع جهاز التثبيت عند الجانب السفلي للوحدة القابلة للتحميل عند كلا جانبي قسم التدعيم المصمم ليوضع على العربة التي تسير على قضبان. حد الخلوص الأدنى القابل للاستخدام يكون تحديدًا أعرض بصفة عامة من العربة الحاوية القياسية كي يوجد حيز حر على يسار وعلى يمين سطح العربة التي تسير على قضبان. يمكن بشكل مفيد استخدام هذا الحيز الحر لنقل قضبان السكك الحديدية. يمكن على وجه التحديد تصميم جهاز التثبيت كأجزاء مثبتة بسيطة.

يوفر نموذج آخر للاختراع أن تكون الوحدة القابلة للتحميل على شكل متوازي السطوح، بعرض للوحدة القابلة للتحميل يزيد عن عرض الحاوية القياسية وارتفاع للوحدة القابلة للتحميل مناظر لعرض الحاوية القياسية أو يكون أصغر من عرض الحاوية القياسية. يمكن عندئذٍ، من جانب، استخدام حدود الخلوص المتاحة الأدنى بشكل مثالي أثناء نقل المنتجات عن طريق السكك الحديدية بواسطة الوحدة القابلة للتحميل و، على الجانب الآخر، لتحسين قابلية التحميل بواسطة التدوير البسيط للوحدة القابلة للتحميل حول محورها الطولي. من الضروري على وجه التحديد بشكل مطلق عادة مع نقل الحاويات على سفينة توخي عرض معين نتيجة لوجود قضبان التوجيه. إذا كان ارتفاع الوحدة القابلة للتحميل يناظر هذا العرض، يمكن ببساطة رص

الوحدات القابلة للتحميل "على الطرف" باستخدام قضبان التوجيه الموجودة في حيز العربة. إذا كان ارتفاع الوحدة القابلة للتحميل أصغر من عرض الحاوية القياسية، يمكن إنشاء البُعد المطلوب بواسطة ربط واحد أو أكثر من أجزاء التوصيل.

يناظر مضاعف صحيح العدد لعرض الوحدة القابلة للتحميل على نحو مفضل مضاعف صحيح العدد لارتفاع الحاوية القياسية. على نحو انتقائي، يمكن بالتالي رص ست من الحاويات القياسية أو خمس من الوحدات القابلة للتحميل فوق بعضها البعض على سبيل المثال في قسم معين من حيز الشحن المزود بتجهيزة ذات قضبان توجيه. يكون الاستخدام الجيد على وجه التحديد لحيز الشحن المتوفر ممكنًا بهذه الطريقة.

يتعلق الاختراع أيضًا بجهاز لنقل المنتجات على مركبة تسير على قضبان السكك الحديدية لها هيكل تدعيم عنده يتم توفير مسار نقل واحد على الأقل يتم تصميمه لتحريك المنتجات بامتداد واحدة أو أكثر من العربات التي تسير على قضبان، على وجه التحديد للاستخدام في نظام مثل الموصوف أعلاه.

يتم توفير وفقًا للاختراع في هذا الصدد هيكل التدعيم يشكّل وحدة قابلة للتحميل أو يتم استيعابه في الوحدة القابلة للتحميل التي يتم تثبيتها على نحو قابل للإطلاق بالعربة التي تسير على قضبان.

وصف مختصر لأشكال الاختراع:

يتم تقديم نموذج للاختراع في الرسومات وسوف يتم وصفه فيما يلي.

شكل 1 يوضح مسقط جانبي تخطيطي لجهاز وفقًا للاختراع لنقل المنتجات بالمركبات التي تسير على قضبان؛

شكل 2يوضح مسقط جانبي تخطيطي لنظام وفقًا للاختراع لنقل المنتجات عن طريق السكك الحديدية؛ و

شكل 3يوضح مسقط خلفي لنظام لنقل المنتجات عن طريق السكك الحديدية وفقًا لنموذج بديل للاختراع

الوصف التفصيلي

يشتمل الجهاز 13 الموضح وفقًا للاختراع في شكل 1 لنقل المنتجات على المركبات التي تسير على قضبان على هيكل التدعيم 20 الذي يتم تصميمه كحامل إطاري متوازي السطوح. يتكون هيكل التدعيم 20 من الإطار السفلي 22، الإطار الأوسط 23 والإطار العلوي 24 المتصلة ببعضها البعض عن طريق الدعامات الرأسية 25. يتم توفير مسار النقل المناظر 26، 27 الذي عليه يمكن تحريك هياكل النقل 28 على الإطار السفلي 22 وعلى الإطار الأوسط 23. يمكن أن تكون هياكل النقل 28 عبارة عن صناديق مغلقة، هياكل نقل مفتوحة مثل حاويات أو منصات نقالة أو ماكينات. يتم تزويد هياكل النقل 28 عند جانبها السفلي بالعجلات 29 التي تلتف حول مسار النقل 26 أو على مسار النقل 27. يمكن أن تكون هياكل النقل 28 قابلة للتحريك بشكل أوتوماتيكي على مسارات النقل 26، 27. يتم تزويد هياكل النقل 28 برمز قابل للقراءة بواسطة ماكينة 31 لهذا الغرض. يمكن أن يحدث الانتقال في هذا الصدد أيضًا بواسطة جهاز للتحكم عن بعد.

شكل 2 يوضح نظام لنقل المنتجات عن طريق السكك الحديدية يستند على استخدام مجموعة متنوعة من الجهاز 13 وفقًا لشكل 1. يشتمل النظام على مجموعة متنوعة من العربات التي تسير على قضبان 11 المقترنة معًا والتي يتم توضيح اثنين منها على سبيل المثال. يتم تثبيت الجهاز

المناظر 13 كالموصوف أعلاه بالعربة التي تسير على قضبان 11. يتم تصميم الجهاز 13 في هذا الصدد كوحدات قابلة للتحميل 15 ويكون كل منها متصل على نحو قابل للإطلاق بالعربة ذات الصلة التي تسير على قضبان 11.

العربات التي تسير على قضبان 11 هي عربات حاوية تسير على قضبان لها شكل قياسي لا يتم تعديله، أو يتم فقط تعديله ضمن إطار عمل قوانين إصدار شهادات توثيقها، نسبة إلى العربات الحاوية العادية المستخدمة لنقل الحمولات. تشتمل العربات التي تسير على قضبان 11 الموضحة في شكل 2 بالتفصيل على الترتيب على إطار قاعدي يشبه المنصة 17 يوضع على مجموعة العجلات التي تسير على قضبان السكك الحديدية 19. لتثبيت الحاويات القياسية، يتم توفير آليات الإغلاق القابلة للضبط 18 عند الإطار القاعدي 17 ويتم تصميمها على نحو مفضل كما يعرف بأقفال تعمل باللف.

كما هو موضح، تجاور كل من مسارات النقل السفلية 26 ومسارات النقل العلوية 27 للوحدات القابلة للتحميل 15 بعضها البعض بدون فواصل وتمتد أفقيًا. يتم توفير وصلات مسار النقل 33 بين الوحدات 15 لهذا الغرض. عند استخدام مسارات النقل 26، 27 ذات اللفات أو ما شابه والتي لها هياكل نقل بدون عجلات 29، يمكن التخلص أيضًا من وصلات مسار النقل هذه 33.

كما هو موضح بالمثل في شكل 2، يمكن تزويد واحدة على الأقل من العربات التي تسير على قضبان 15 بوسيلة التغيير 35 بين المسارات النقالة 26، 27. يمكن بالتالي نقل هياكل النقل 28 من مسار النقل 26 أو 27 إلى مسار النقل الآخر 27 أو 26. يسمح هذا بإعادة تصنيف أو تخزين وسيط لهياكل النقل 28. يمكن تحريك هياكل النقل 28 على نحو مفضل في كلا الاتجاهات على كلا مسارات النقل 26، 27. يمكن توفير وحدة منفصلة (غير موضحة)

أيضًا يقوم هيكل التدعيم الخاص بها بتدعين جهاز التحميل و/ أو جهاز التفريغ الأوتوماتيكي. يسمح جهاز التحميل و/ أو التفريغ هذا بتبادل المواد بين هياكل النقل 28 والمركبات التي تعمل على قضبان السكك الحديدية، غير موضحة في هذه الوثيقة، أو تبادل هياكل النقل 28 بين الوحدة القابلة للتحميل 15 وموقع التخزين، على وجه التحديد على مسار النقل.

تكون الوحدات القابلة للتحميل 15 قابلة للضبط بين موضع التحميل الموضح في شكل 1 ومكان العمل الموضح في شكل 2. يتم تمديد وصلات مسار النقل 33 على وجه الخصوص في مكان العمل، بينما تتراجع أو يتم سحبها في موضع التحميل. بالإضافة إلى ذلك، يتم تثبيت هياكل النقل 28 على نحو مفضل في موضع التحميل ضد الحركة الفجائية على مسارات النقل 26، 27. من الممكن، على الرغم من ذلك، أيضًا أن تكون هياكل النقل 28 بعيدة عن مسارات النقل 26، 27 في موضع تحميل الوحدة 15.

كما هو موضح بواسطة الخطوط المتقطعة في شكل 1، يتم تصميم كل من الوحدات القابلة للتحميل 15 بحيث لا يتم تخطي التحميل النمطي على الأبعاد الخارجية المسموح بها في موضع التحميل. يناظر كل من طول، عرض وارتفاع هياكل التدعيم 20 بشكل منفرد أبعاد الحاوية القياسية. يتم توفير صبات أركان الحاوية 37 علاوة على ذلك عند كل هيكل حامل 20. يتم تثبيت كل من الهياكل الحاملة 20 بالإطار القاعدي 17 للعربة المناظرة التي تسير على قضبان 11 بواسطة صبات أركان الحاوية 37 وبواسطة آليات الإغلاق القابلة للضبط 18. يمكن بالتالي نقل الوحدات القابلة للتحميل 15 بشكل طبيعي تمامًا كأحمال باستخدام العربات التي تسير على قضبان 11.

شريطة أن يتطلب التطبيق ذلك، يمكن أن تقابل هياكل التدعيم 20 جدرانًا كي يتم تصميم هياكل التدعيم 20 نفسها بالتالي كحاويات قياسية. بدلاً من ذلك، يمكن تصميم هياكل

التدعيم 20 أيضًا أصغر إلى حد ما من الموضح في الأشكال 1 و2 ويمكن استيعابها بالكامل في الحاوية القياسية المعايرة.

شكل 3 يوضح نموذج للوحدة القابلة للتحميل 15 حيث يتم وضع جهاز التثبيت 39 لتعليق قضبان السكك الحديدية 40 عند الجانب السفلي للوحدة القابلة للتحميل 15 عند كلا جانبي قسم التدعيم المصمم ليوضع على العربة التي تسير على قضبان 11. يسمح هذا ببساطة نقل قضبان السكك الحديدية 40 إلى أو من موقع النشر المناظر.

يمكن بشكل مفيد استخدام النظام وفقًا للاختراع لعدة أعمل عند أو للعربات التي تسير على قضبان السكك الحديدية، على سبيل المثال في تركيب وإزالة رفوف الأنابيب، في معالجة قضبان السكك الحديدية، في أعمال تحسين النسق وأكثر بكثير. في كل حالة، يمكن جلب الجهاز 13 المفرد على نحو انتقائي إلى موقع النشر على قضبان السكك الحديدية، عن طريق البر أو بواسطة سفينة ويمكن استخدامه لنقل المنتجات. لا يوجد ضرورة لأخذ العربات المناظرة التي تسير على قضبان 11 في هذا الصدد، على وجه التحديد لمسافات بعيدة إلى موقع النشر، بامتداد، لكن يمكن بدلاً من ذلك توفيرها، على سبيل المثال تأجيرها، محليًا. يمكن أن يحدث تحميل وتفريغ الوحدات 15 على العربات التي تسير على قضبان 11 باستخدام الأجهزة القياسية المستخدمة ضمن إطار عمل نقل حمولة الشحن المتوفرة عمليًا في جميع أنحاء العالم في حركة مرور العربات التي تسير على قضبان السكك الحديدية.

قائمة الأرقام المرجعية

11	العربة التي تسير على قضبان
13	جهاز لنقل المنتجات
15	الوحدة القابلة للتحميل
17	الإطار القاعدي
18	آلية الإغلاق القابلة للضبط
19	مجموعة العجلات التي تسير على قضبان السكك الحديدية
20	هيكل التدعيم
22	الإطار السفلي
23	الإطار الأوسط
24	الإطار العلوي
25	الدعامة الرأسية
26	مسار النقل السفلي
27	مسار النقل العلوي
28	جسم النقل

29	عجلة
31	رمز
33	وصلة مسار النقل
35	وسيلة التغيير
37	صبة ركن الحاوية
39	جهاز التثبيت
40	قضبان السكك الحديدية
41	قسم التدعيم

عناصر الحماية

1- نظام لنقل منتجات عن طريق السكك الحديدية، على سبيل المثال لنقل المواد إلى أو من شاحنات عمل تسير على القضبان، بها متنوعة من العربات تسير على قضبان (11) يمكن إقرانها معًا والتي لكل منها مسار نقل (26، 27) يتم توفيره عند هيكل تدعيم (20) ويمكن نقل المنتجات عليه بامتداد العربة التي تسير على قضبان (11) والذي يتم تصميمه بحيث تتجاور مسارات نقل (26، 27) العربات التي تسير على قضبان (11) المقترنة معًا مع بعضها البعض، حيث يتم توفير هياكل نقل (28) المنتجات التي يتم تصميمها لقابلية الانتقال بامتداد مسارات النقل المجاورة لبعضها البعض (26، 27) من عربة تسير على قضبان إلى غيرها، أو حيث تكون المنتجات عبارة عن بضائع بالقطعة وتشكل بذات نفسها هياكل النقل هذه، يتميز بأنه تشكل كل من هياكل التدعيم (20) الوحدة القابلة للتحميل (15) أو يتم استيعابها في الوحدة القابلة للتحميل (15)، بحيث تكون الوحدات القابلة للتحميل (15) كل من قابلة للثبيت بشكل قابل للإطلاق بالعربة ذات الصلة التي تسير على قضبان (11).

2- النظام وفقًا لعنصر الحماية 1، تميز بأنه تم استيعاب كل من هياكل التدعيم في حاوية قياسية، على وجه التحديد في الحاوية القياسية المعايرة وفقًا لـISO 668.

3- النظام وفقًا لعنصر الحماية 1، يتميز بأنه يتم تصميم كل من هياكل التدعيم (20) نفسها كحاويات قياسية، على وجه التحديد كالحاوية القياسية المعايرة وفقًا لـISO 668.

4- النظام وفقًا لعنصر الحماية 3، يتميز بأنه

يتم تصميم كل من هياكل التدعيم (20) كحوامل إطارية متوازية السطوح يتم عندها توفير صبات أركان الحاوية (37).

5- النظام وفقًا لعنصر الحماية 4، يتميز بأنه تناظر أبعاد الحامل الإطاري أبعاد الحاوية القياسية أو يتم زيادة حجمها نسبة إلى أبعاد الحاوية القياسية بينما يتم استخدام حدود خلوص متاحة دنيا.

6- النظام وفقًا لواحد على الأقل من عناصر الحماية السابقة، يتميز بأنه يمكن ضبط بعض على الأقل من هياكل التدعيم (20) و/ أو مسارات النقل (26، 27) بين موضع تحميل ومكان العمل.

7- النظام وفقًا لواحد على الأقل من عناصر الحماية السابقة، يتميز بأنه يتم تصميم العربات التي تسير على قضبان (11) كعربات شحن قياسية، على وجه التحديد كعربات حاوية.

8- النظام وفقًا لعنصر الحماية 7، يتميز بأنه لا يتم تعديل العربات التي تسير على قضبان (11) أو يتم فقط تعديلها ضمن إطار عمل قوانين إصدار شهادات توثيقها نسبة إلى العربات الحاوية العادية.

9- النظام وفقًا لواحد على الأقل من عناصر الحماية السابقة، يتميز بأنه تكون الوحدات القابلة للتحميل (15) قابلة للتثبيت بالعربات التي تسير على قضبان (11) ذات مقاييس الشحن المختلفة.

10- النظام وفقًا لواحد على الأقل من عناصر الحماية السابقة،

يتميز بأنه

يكون لواحدة على الأقل من الوحدات القابلة للتحميل (15) جهاز تثبيت (39) لتثبيت قضيب واحد على الأقل من قضبان السكك الحديدية (40) بجانب خارجي للوحدة القابلة للتحميل (15).

11- النظام وفقًا لعنصر الحماية 10، يتميز بأنه

يتم وضع جهاز التثبيت (39) عند الجانب السفلي للوحدة القابلة للتحميل (15) عند كلا جانبي قسم التدعيم (41) المصمم ليوضع على العربة التي تسير على قضبان (11).

12- النظام وفقًا لواحد على الأقل من عناصر الحماية السابقة، يتميز بأنه

تكون الوحدة القابلة للتحميل (15) على شكل متوازي السطوح، بعرض للوحدة القابلة للتحميل (15) يزيد عن عرض الحاوية القياسية وارتفاع الوحدة القابلة للتحميل (15) المناظر لعرض الحاوية القياسية أو يكون أصغر من عرض الحاوية القياسية.

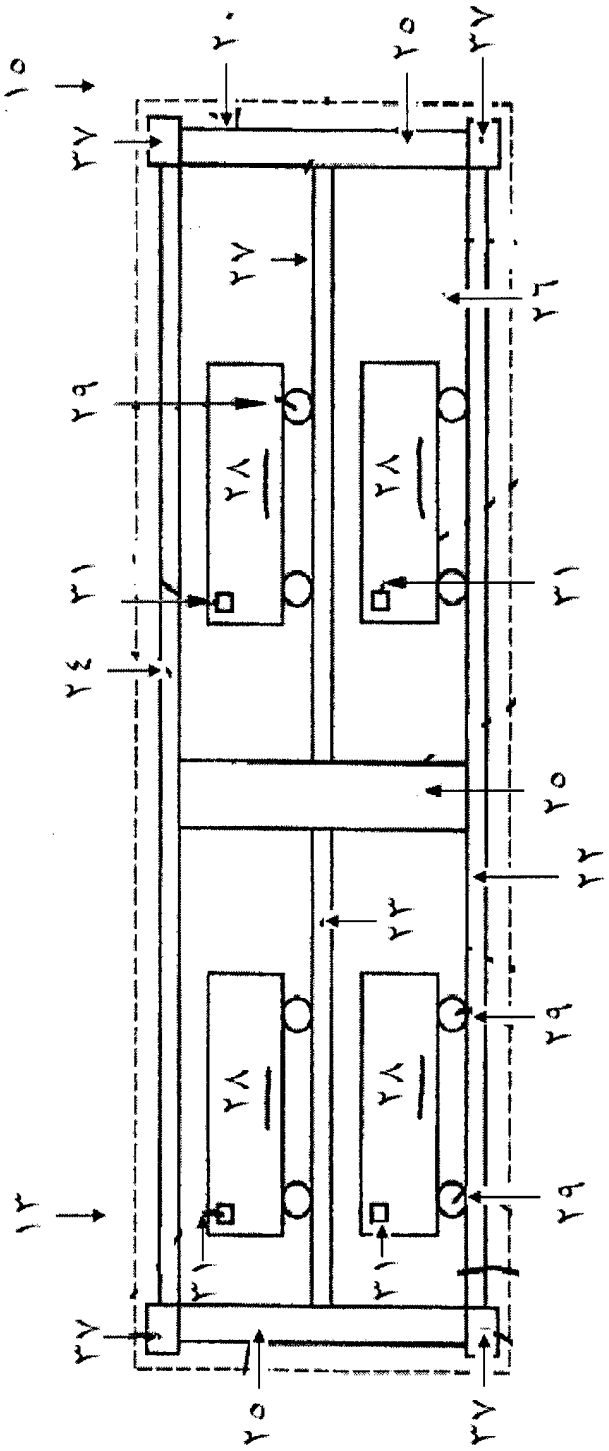
13- النظام وفقًا لعنصر الحماية 12، يتميز بأنه

يناظر مضاعف صحيح العدد لعرض الوحدة القابلة للتحميل (15) مضاعف صحيح العدد لارتفاع الحاوية القياسية.

14- جهاز لنقل المنتجات على مركبات تسير على قضبان، يشتمل على هيكل التدعيم (20) الذي عنده يتم توفيرمسار نقل واحد على الأقل (26، 27) يتم تصميمه لنقل المنتجات بامتداد واحدة أو أكثر من العربات التي تسير على قضبان (11)، على وجه التحديد للاستخدام في النظام وفقًا لأي من عناصر الحماية السابقة،

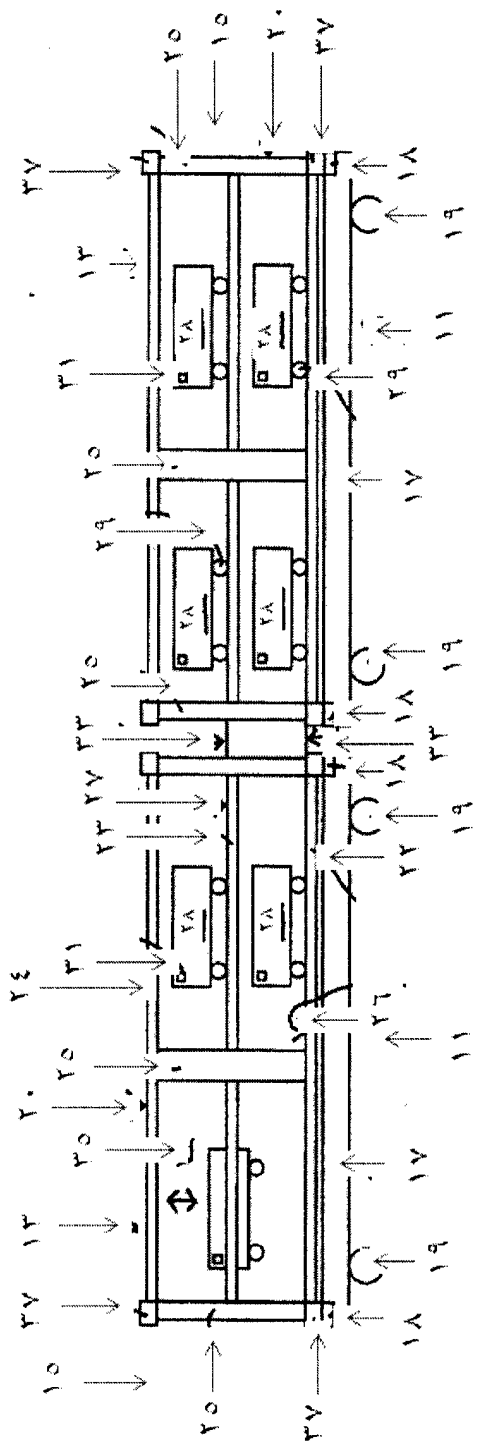
يتميز بأنه

يشكّل هيكل التدعيم (20) الوحدة القابلة للتحميل (15) أو يتم استيعابه في الوحدة القابلة للتحميل (15) التي يتم تثبيتها على نحو قابل للإطلاق بالعربة التي تسير على قضبان (11).



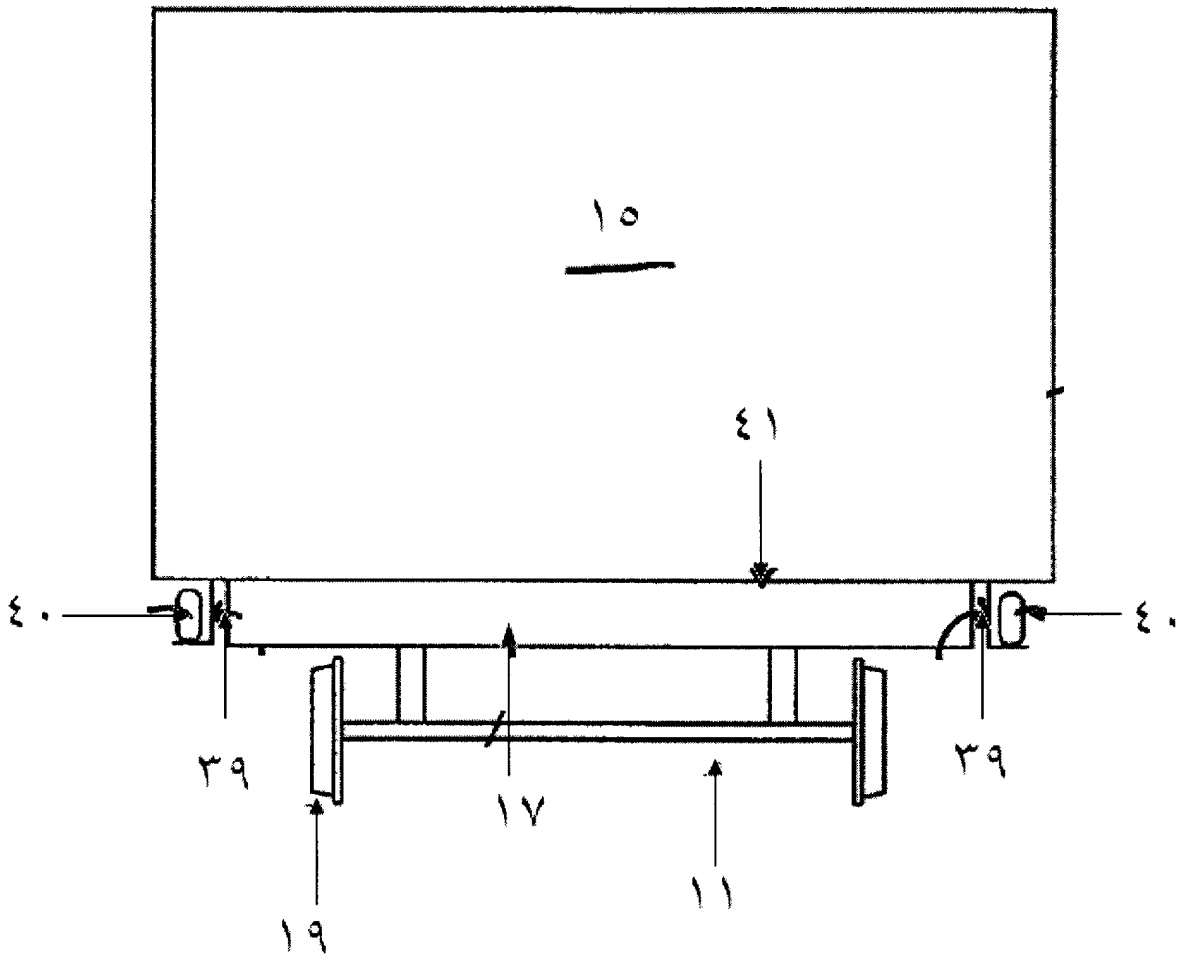
شكل ١

	اصل		
			اسم الطالب
	3	رقم اللوحة	عدد اللوحات
			رقم الطلب/التاريخ/الساعة



شكل ٢

	اصل		
	اسم الطالب		
	عدد اللوحات	3 رقم اللوحة	
	رقم الطلب/التاريخ/الساعة		



شكل ٣

	أصل		
			اسم الطالب
	3	رقم اللوحة	عدد اللوحات
			رقم الطلب/التاريخ/الساعة

MA 38187A1

ROYAUME DU MAROC
****
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
****

المملكة المغربية
المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

RAPPORT DE RECHERCHE AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE

(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 38187	Date de dépôt : 06/11/2013 Date d'entrée en phase nationale : 12/06/2015 Date de Priorité : 15/11/2012
Déposant : K & K MASCHINENENTWICKLUNGS GMBH & CO. KG	
Intitulé de l'invention : SYSTÈME POUR LE TRANSPORT PAR RAIL D'OBJETS	

Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les documents cités par l'examinateur dans la partie rapport de recherche sont joints au présent document.

Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :

Partie 1 : Considérations générales
- ☒ Cadre 1 : Base du présent rapport
- ☐ Cadre 2 : Priorité
- ☐ Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Partie 2 : Rapport de recherche

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité
- ☐ Cadre 4 : Remarques de clarté
- ☒ Cadre 5 : Déclaration motivée quand à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle
- ☐ Cadre 6 : Défaut d'unité d'invention

Examinateur: L. BELCAID
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00
Email : l.belcaid@ompic.ma

Date d'établissement du rapport : 17/11/2015

ROYAUME DU MAROC OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE Unité Brevets, Dessins

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
  12 Pages
- Revendications
  14
- Planches de dessin
  3 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : E01B27/06
CPC :

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	CN101475003 ; UNIV WUHAN TECH [CN] ; 2009-07-08 *Abrégé ; figures*	1-14
X	EP1775190; VOLKERRAIL NEDERLAND BV [NL] ;2007-04-18 *Tout le document*	1-14
X	EP2431521 ; GSG KNAPE GLEISSANIERUNG GMBH[DE] ; 2012-03-21 *Tout le document*	1-14

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« **X** » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
-« **Y** » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
-« **A** » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« **P** » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« **E** » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 5 : Déclaration motivée quand à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 10-11 Revendications 1-9, 12-14	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-14	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-14 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : CN101475003
D2 : EP1775190
D3 : EP2431521

1. Nouveauté (N) et activité inventive (AI):

1.1- Le document D1 divulgue un système de transport sur rail d'objets comprenant *(les références entre parenthèse s'appliquent au document « D1 »)* :

- une pluralité de wagons (2, figure 1) qui peuvent être couplés ensemble et dont chacun comprend au moins une bande transporteuse (5, 6) qui est prévue sur une structure porteuse (7) et sur laquelle les objets peuvent être déplacés le long des wagons de chemin de fer (2).
- l'ensemble est conçu de telle manière que les bandes transporteuses (5, 6) des wagons accouplés (2) sont reliées les unes aux autres, et qu'il est prévu des corps de transport (3) pour déplacer les objets le long des bandes transporteuses adjacentes (5,6) d'un wagon (2) de chemin de fer à l'autre ou les objets sont des produits unitaires et forment eux-mêmes de tels corps de transport.
- chaque structure porteuse (7) forme une unité pouvant être chargée *(figure 2)*, comme il est possible de fixer de façon détachable les unités chargeables sur le chariot de chemin de fer associé (2).

D'où l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau et par conséquent il n'implique pas une activité inventive conformément aux articles 26 et 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

Les documents D2 et D3 divulguent également toutes les caractéristiques de la revendication 1.

1.2- Les revendications dépendantes **2-9** et **12-13** ne contiennent pas de caractéristiques qui, en étant combinées avec l'une quelconque des revendications auxquelles elles sont liées, satisfassent aux exigences de la nouveauté et

de l'activité inventive conformément aux articles 26 et 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

1.3- Aucun des documents mentionnés ci-dessus, considérés isolément, ne divulgue des dispositifs de fixation (39) pour la suspension de rails (40) sur un côté inférieur de l'unité chargeable (15) qui sont disposés sur les deux côtés d'une section de support conçue pour se poser sur le wagon (11) tel que décrit dans les revendications 10-11, d'où l'objet de ces revendications est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Cependant, le document D1 divulgue que : *« les unités chargeables sont fixées de façon détachable sur le chariot de chemin de fer associé »*. Par conséquent, le dispositif de fixation décrit dans la présente demande n'est qu'une option parmi d'autres et qui entrent dans le champ d'application des pratiques habituelles suivies par l'homme du métier, d'autant que les avantages ainsi obtenus peuvent facilement être prévues. D'où l'objet des revendications 10-11 n'implique pas une activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.