

(19)



(11)

EP 1 369 330 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.06.2007 Patentblatt 2007/24

(51) Int Cl.:
B61D 15/00 *(2006.01)* **E01B 29/02** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **03450128.8**

(22) Anmeldetag: **21.05.2003**

(54) **Instandhaltungsfahrzeug**

Maintenance vehicle

Véhicule d'entretien

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **07.06.2002 DE 20208835 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.12.2003 Patentblatt 2003/50

(60) Teilanmeldung:
06016306.0 / 1 738 984

(73) Patentinhaber: **Robel Bahnbaumaschinen GmbH
83395 Freilassing (DE)**

(72) Erfinder: **Hechenberger, Peter
6382 Kirchdorf/Tirol (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 389 866 EP-A- 0 438 701
DE-C- 838 759 GB-A- 1 535 502**

EP 1 369 330 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Instandhaltungsfahrzeug.

[0002] Durch GB-A 1 535 502 ist ein auf Schienen eines Gleises verfahrbarer Portalkran zum Transport von Gleisjochen bekannt. Der Portalkran weist im Bereich der Schienenfahrwerke in Fahrzeuglängsrichtung verlaufende Rahmenteile auf, die nach einem Absenken der Jochhebeeinrichtung für eine Überstellfahrt eine entsprechende Rahmenfestigkeit gewährleisten.

[0003] Durch EP-A 0 438 701 sind Waggons für den Transport von Autos bekannt. Diese werden durch eine Hülle als Witterungsschutz umgeben, die in Längsrichtung der Waggons relativ zu einem Wagenrahmen verschiebbar ist.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun in der Schaffung eines Instandhaltungsfahrzeuges, das mit einem Minimum an konstruktivem Aufwand einen optimalen Witterungs- und Sicherheitsschutz ergibt.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einem Instandhaltungsfahrzeug gelöst, das aus den Merkmalen gemäß Anspruch 1 besteht.

[0006] Mit einer derartigen Lösung kann problemlos ein sehr langer Arbeitsbereich mit einem uneingeschränkten Witterungsschutz für ein weitgehend ungehindertes Arbeiten auf einer Gleisbaustelle geschaffen werden. Durch die beiden Fachwerkträger ist einerseits eine unnötige Masseansammlung für eine einfache Manövrierbarkeit vermeidbar und andererseits zum Schutz der Arbeitskräfte eine wirksame Sicherheitsbarriere zu einem angrenzenden Nachbargleis gegeben. Ein weiterer Vorteil der Fachwerkskonstruktion ist auch noch darin zu sehen, daß im Bedarfsfalle eine einfache und wirksame Belüftung des Arbeitsraumes durch Hochziehen der Plane möglich ist, ohne damit die Sicherheit zu beeinträchtigen.

[0007] Weitere Vorteile und Ausbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Zeichnung.

[0008] Im folgenden wird die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

[0009] Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Instandhaltungsfahrzeuges,

Fig. 2 eine vergrößerte Draufsicht,

Fig. 3 und 4 je einen vereinfachten Querschnitt durch das Fahrzeug.

[0010] Ein in den Fig. 1 bis 4 dargestelltes Instandhaltungsfahrzeug 1 ist durch zwei endseitig angeordnete Schienenfahrwerke 2 auf einem Gleis 3 verfahrbar. Als Fahrzeugrahmen sind zwei parallel zueinander positionierte und in einer Achslängsrichtung 4 voneinander distanzierte Fachwerkträger 5 vorgesehen, die sich auf den Schienenfahrwerken 2 abstützen.

[0011] Beide Fachwerkträger 5 sind unter Bildung eines bodenlosen Wagenkastens 6 mit einer Vielzahl von Dachträgern 7 verbunden, die jeweils in einer normal zu einer Wagenlängsrichtung 8 verlaufenden Ebene angeordnet sind. In Verbindung mit einer Plane 9 wird durch die beiden Fachwerkträger 5 und die Dachträger 7 ein sowohl in Achslängs- bzw. Fahrzeugquerrichtung 4 als auch in vertikaler Richtung begrenzter Arbeitsraum 10 geschaffen.

[0012] Wie in Fig. 2 ersichtlich, sind die beiden auf den Schienenfahrwerken 2 gelagerten Fachwerkträger 5 durch Antriebe 11 in Achslängsrichtung 4 zueinander verschiebbar. Damit kann der Arbeitsraum 10 von einer normalen Breite (s. Fig. 3) insbesondere zur Bearbeitung von Weichenabschnitten - wahlweise nach einer oder beiden Seiten hin - vergrößert werden (s. Fig. 4). Dazu ist es erforderlich, daß jeweils zwei in Achslängsrichtung 4 einander gegenüberliegende Dachträger 7 je auf einem Fachwerkträger 5 befestigt sind und in einem Dachabschnitt 12 ein freies Ende 13 mit einem daran anschließenden, etwa horizontalen Trägerabschnitt 14 bilden.

[0013] Wie in Fig. 3 ersichtlich, sind die Trägerabschnitte 14 in der normalen Fahrzeugbreite derart überlappend angeordnet, daß in der verbreiterten Position (Fig. 4) die freien Enden 13 übereinander zu liegen kommen. Die Plane 9 besteht aus zwei Planenhälften 15, die jeweils eine Hälfte des Wagenkastens 6 von den freien Enden 13 bis zu einem unteren Trägerende 16 bedecken. Zwecks Belüftung des Arbeitsraumes 10 kann ein unteres Ende 17 der Plane 9 in Richtung zu einem oberen Trägerende 18 des Fachwerkträgers 5 verschoben werden.

[0014] Wie durch einen Sehstrahl 19 (s. Fig. 1) dargestellt, kann ein in einer Kabine 20 eines Zugfahrzeuges 21 befindlicher Fahrer ungehindert durch den Arbeitsraum 10 hindurch auf den vor dem Fahrzeug 1 befindlichen Gleisabschnitt einsehen, so daß eine beidseitige Verfahrbarkeit gewährleistet ist. Zur Energieversorgung von diversen Arbeitsaggregaten 22 sind diese durch Anschlüsse 24 bedarfsweise mit Hydraulik-, Luftdruck- und elektrischen Leitungen 23 verbindbar, die ihrerseits an das Zugfahrzeug 21 anschließbar sind.

Patentansprüche

1. Instandhaltungsfahrzeug (1) **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei parallel zueinander verlaufende, endseitig jeweils auf Schienenfahrwerken (2) abgestützte Fachwerkträger (5), die zur Bildung eines bodenlosen Wagenkastens (6) jeweils mit einer Vielzahl von Dachträgern (7) zur Abstützung einer Plane (9) und zur Bildung eines in einer - durch eine Achse eines Schienenfahrwerkes (2) definierten - Längsrichtung (4) durch die beiden Fachwerkträger (5) und in vertikaler Richtung durch die Dachträger (7) begrenzten Arbeitsraumes (10) verbunden sind.

2. Fahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Fachwerkträger (5) zur Vergrößerung des Arbeitsraumes (10) durch einen Antrieb (11) in Achslängsrichtung (4) zueinander verschiebbar gelagert sind.
3. Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder am Fachwerkträger (5) befestigte Dachträger (7) ein in einem Dachabschnitt (12) positioniertes freies Ende (13) mit einem daran anschließenden, zu einer Achslängsrichtung (4) parallel verlaufenden Trägerabschnitt (14) aufweist, wobei die beiden Trägerabschnitte (14) zweier in Achslängsrichtung (4) einander gegenüberliegender Dachträger (7) in vertikaler Richtung einander überlappend positioniert sind.
4. Fahrzeug nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Plane (9) aus zwei im Bereich der Trägerabschnitte (14) einander überlappenden Planenhälften (15) gebildet ist, die je mit einem der beiden Fachwerkträger (5) und dessen Dachträgern (7) verbunden ist.
5. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein unteres Ende (17) der Plane (9) im Bereich des Fachwerkträgers (5) von einem unteren Trägerende (16) zu einem oberen Trägerende (17) verschiebbar ist.
6. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** Hydraulik-, Luftdruck- und elektrischen Leitungen (23) mit Anschlüssen (24) zur Energieversorgung von Arbeitsaggregaten (22).

Claims

1. A maintenance vehicle (1), **characterized in that** two truss beams (5), extending parallel to one another and supported at their ends respectively on on-track undercarriages (2), are each connected to a multitude of roof beams (7) for supporting a tarpaulin (9) and for forming a working space (10) delimited, in a longitudinal direction (4) defined by an axis of an on-track undercarriage (2), by the two truss beams (5) and, in vertical direction, by the roof beams (7), thus forming a floor-less vehicle body (6).
2. A vehicle according to claim 1, **characterized in that** the two truss beams (5), for the purpose of enlarging the working space (10), are mounted for displacement with respect to one another in the axial longitudinal direction (4) by means of a drive (11).
3. A vehicle according to claim 1 or 2, **characterized in that** each roof beam (7) fastened to the truss beam (5) comprises a free end (13), positioned in a roof

section (12), with an adjoining beam section (14) extending parallel to an axial longitudinal direction (4), wherein the two beam sections (14) of two roof beams (7) lying opposite one another in the axial longitudinal direction (4) are positioned overlapping one another in the vertical direction.

4. A vehicle according to claim 3, **characterized in that** the tarpaulin (9) is formed of two tarpaulin halves (15) overlapping one another in the region of the beam sections (14), each tarpaulin half (15) being connected to one of the two truss beams (5) and the roof beams (7) thereof.
5. A vehicle according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** a lower end (17) of the tarpaulin (9) is displaceable, in the region of the truss beam (5), from a lower beam end (16) towards an upper beam end (17).
6. A vehicle according to one of claims 1 to 5, **characterized by** hydraulic, pneumatic and electrical lines (23) with fittings (24) for supplying energy to working units (22).

Revendications

1. Véhicule d'entretien (1), **caractérisé en ce que** deux poutres en treillis (5) parallèles entre elles, appuyées chacune du côté de leurs extrémités sur des boggies sur rails (2), sont reliées chacune, pour former une caisse de wagon (6) sans fond, à une pluralité de supports de toit (7) destinés à supporter une bâche (9) et former un espace de travail (10) délimité dans un sens longitudinal (4), défini par un essieu d'un boggie sur rails (2), par les deux poutres en treillis (5) et dans le sens vertical par les supports de toit (7).
2. Véhicule selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux poutres en treillis (5) sont logées de façon à pouvoir être déplacées l'une par rapport à l'autre dans le sens longitudinal d'essieu (4) par un entraînement (11) en vue d'agrandir l'espace de travail (10).
3. Véhicule selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** chaque support de toit (7) fixé à une poutre en treillis (5) présente une extrémité libre (13) positionnée dans un tronçon de toit (12), avec un tronçon de support (14) adjacent à celle-ci qui s'étend de façon parallèle à un sens longitudinal d'essieu (4), les deux tronçons de support (14) de deux supports de toit (7) opposés l'un à l'autre dans le sens longitudinal d'essieu (4) étant positionnés de façon à se chevaucher dans le sens vertical.

4. Véhicule selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la bâche (9) est formée de deux moitiés de bâche (15) se chevauchant dans la zone des tronçons de support (14), lesquelles moitiés de bâche (15) sont reliées chacune à l'une des deux poutres en treillis (5) et à ses supports de toit (7). 5
5. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**une extrémité inférieure (17) de la bâche (9) peut être déplacée dans la zone de la poutre en treillis (5) depuis une extrémité inférieure de support (16) vers une extrémité supérieure de support (18). 10
6. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé par** des conduites hydrauliques, pneumatiques et électriques (23) comportant des raccords (24) pour l'alimentation en énergie de groupes de travail (22). 15

20

25

30

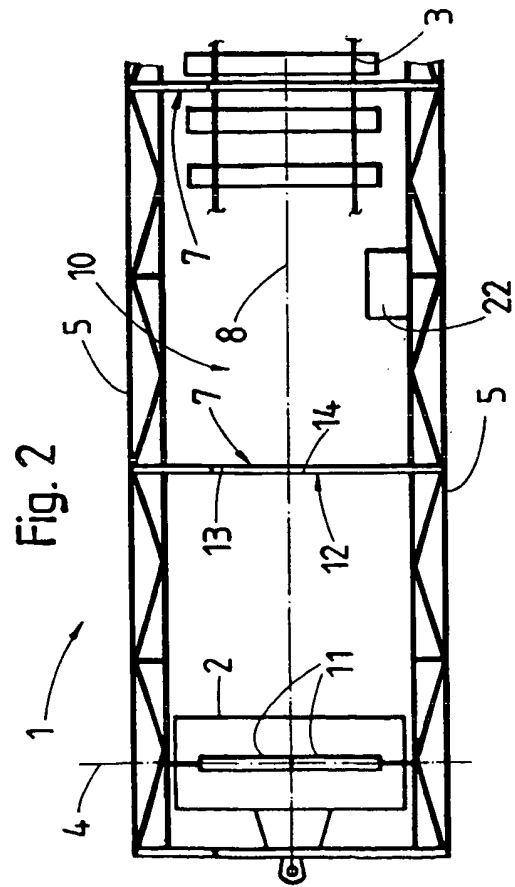
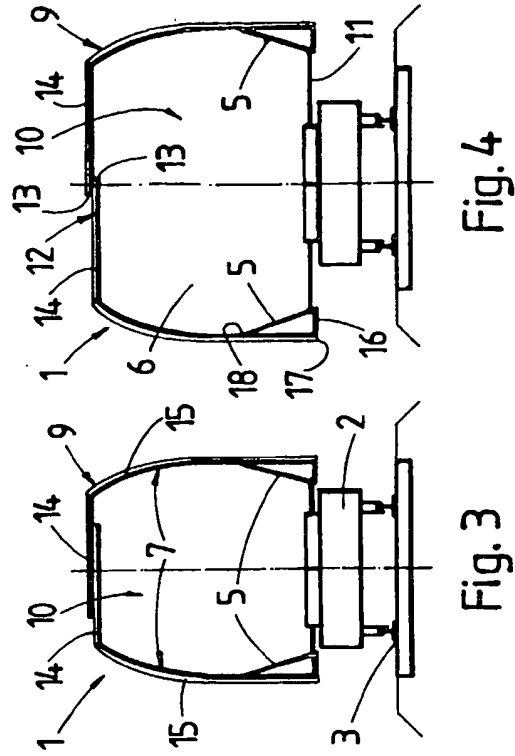
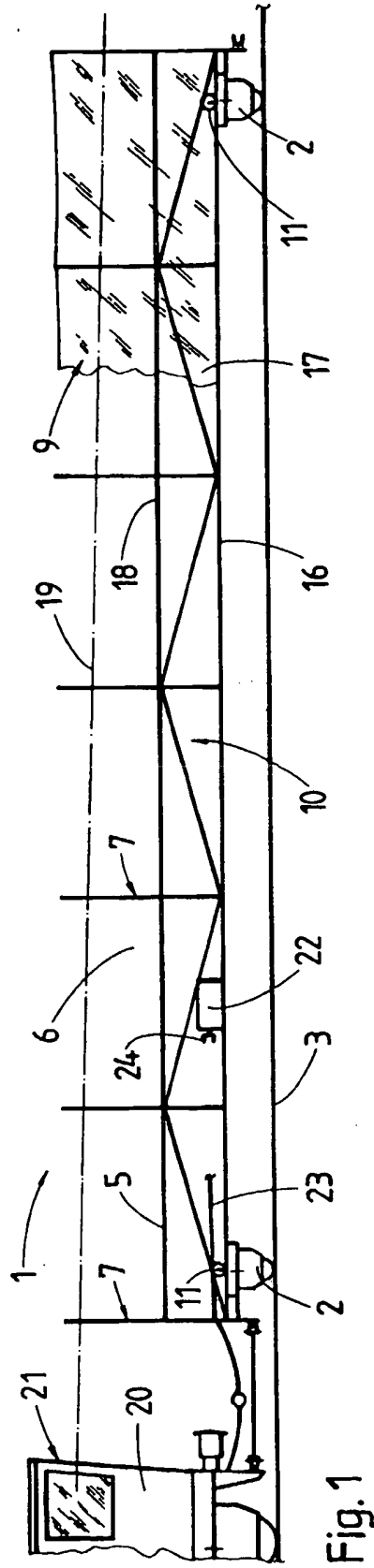
35

40

45

50

55



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 1535502 A [0002]
- EP 0438701 A [0003]