



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
16.06.93 Patentblatt 93/24

⑤① Int. Cl.⁵ : **E01D 15/12**

②① Anmeldenummer : **89913112.2**

②② Anmeldetag : **20.10.89**

⑧⑥ Internationale Anmeldenummer :
PCT/EP89/01258

⑧⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer :
WO 90/05216 17.05.90 Gazette 90/11

⑤④ **FAHRZEUG ZUM VERLEGEN ZERLEGBARER BRÜCKEN.**

③⑩ Priorität : **02.11.88 DE 3837122**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 093 873
EP-A- 0 256 446
DE-A- 2 929 208

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
28.08.91 Patentblatt 91/35

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
16.06.93 Patentblatt 93/24

⑦③ Patentinhaber : **KRUPP INDUSTRIE-
TECHNIK
GMBH**
Franz-Schubert-Strasse 1-3
W-4100 Duisburg 14 (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
DE FR GB IT SE

⑦② Erfinder : **WIEDECK, Hans, Norbert**
Mendener Str. 82
W-4330 Mülheim/Ruhr (DE)

EP 0 442 956 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

Die Erfindung bezieht sich auf ein Fahrzeug zum Verlegen zerlegbarer Brücken der Art nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5 Ein solches Fahrzeug ist vorbekannt aus der DE-A-29 29 208. Dieses Fahrzeug weist an seinem vorderen Ende eine Verlegeeinrichtung zum Verschieben und Ablegen der auf dem Fahrzeug zusammengesetzten Brücke und an seinem Heck eine als Schwenkarm ausgebildete Aufnahmevorrichtung auf, die jeweils einen Brückenabschnitt von einem Brückentransportfahrzeug aufnimmt und an die bereits zusammengefügte Brückenteile anfügt. Damit der zugeführte Brückenabschnitt nicht gegenüber dem bereits zusammengesetzten
10 Brückenteil ausgerichtet zugeführt werden muß, weist die Aufnahmevorrichtung einen auf dem Fahrzeug gelagerten Drehkranz auf. Zum Koppeln des zugeführten Brückenabschnitts an den vorhergehenden ist die Aufnahmevorrichtung ferner längsverschieblich auf dem Fahrzeug angeordnet. Die Anzahl der mit dem bekannten Fahrzeug zusammenkoppelbaren Brückenabschnitte, welche die Länge der Brücken bestimmt, ist dadurch begrenzt, daß die an einer Seite des Fahrzeugs vorkragenden zusammengesetzten Brückenabschnitte verhältnismäßig schnell ein das Standmoment des Fahrzeugs übersteigendes Kippmoment erzeugen.

15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Fahrzeug der eingangs genannten Art so auszubilden, daß mit ihm der Zusammenbau einer erheblich längeren Brücke ermöglicht wird. Die Lösung der Aufgabe besteht in den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1.

20 Durch die neue Ausbildung des Fahrzeugs wird der Zusammenbau von Brücken von wesentlich größerer Länge erzielt, ohne daß das Fahrzeug schwerer ausgebildet oder mit besonderen Stützvorrichtungen ausgerüstet werden muß. Es wird ein nahezu symmetrischer Zusammenbau der Brücke von der Fahrzeugmitte aus ermöglicht, so daß beim Zusammenbau ein Kippmoment um die Fahrzeugmitte vollkommen ausgeschaltet, zumindest aber gering gehalten werden kann.

25 Das Fahrzeug ist im Normalfall mit einem Fahrentrieb ausgerüstet und kann ein Ketten- oder Radfahrzeug sein, wobei Sonderausführungen wie z.B. das mit einem Schieberahmen versehene Kraftfahrzeug nach der EP-A- 00 93 873 in Betracht kommen.

Das Fahrzeug dient ferner vorzugsweise gleichzeitig in bekannter Weise zum Transportieren von Brückenteilen, wobei in erster Linie die beiden Rampenabschnitte einer zerlegbaren Festbrücke in Betracht kommen, die dann die kürzeste Brückeneinheit bilden, die im Bedarfsfall durch einsetzbare weitere Brückenabschnitte
30 im Rahmen der Tragfähigkeit des Fahrzeugs beliebig verlängerbar ist.

Der Transport noch weiterer Brückenabschnitte mit dem Fahrzeug richtet sich vor allem nach den jeweils möglichen bzw. zugelassenen Außenabmessungen. Für Brücken mit gleichlangen Brückenabschnitten weisen diese in der Regel eine Länge von 6 bis 8 m auf, so daß dementsprechend der Abstand zwischen der Verlegeeinrichtung und der Aufnahmevorrichtung gewählt wird.

35 Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und nachfolgend anhand dieser näher erläutert.

Es zeigen

- 40 Fig. 1 ein mit Kettenantrieb versehenes Fahrzeug des Typs "Biber" in Ansicht
 Fig. 2- 4 jeweils einen Schnitt nach den Linien II-II, III-III und IV-IV in Fig. 1 im Bereich der Brückenabschnitte,
 Fig. 5 den Zusammenbau einer Brücke auf dem Fahrzeug nach Fig. 1 in sechs Stufen (a bis f),
 Fig. 6 Zusammenbau und Verlegen einer Brücke auf einem mit einem Schieberahmen versehenen Fahrzeug in acht Stufen (a bis h) und
 45 Fig. 7 einen mit einem Vorbauträger-Abschnitt versehenen Brückenabschnitt im Querschnitt.

Das in Fig. 1 gezeigte Fahrzeug 1 weist an seinem Vorderende eine auskragende um eine horizontale Achse schwenkbare Verlegeeinrichtung 2 auf, die in bekannter Weise zum Aufnehmen, Verschieben und Ablegen der Brücke dient. Das hintere Ende des Fahrzeugs 1 ist mit einer auskragenden Aufnahmevorrichtung 3 versehen, die vier koaxial paarweise und in einer in Normallage horizontalen Ebene liegenden Tragrollen 4 und 5 aufweist. Der Aufnahmevorrichtung 3 zugeordnet ist eine Positionier Vorrichtung 6 auf dem Fahrzeug 1 nahe von dessen Ende angeordnet, die zwei koaxial gelagerte horizontal verschiebbare und jeweils mit einem äußeren Spurkranz 7 versehene Stützrollen 8 aufweist (Fig. 4). Eine in gleicher Weise ausgebildete Positionier-
50 einrichtung 6' ist an der Verlegeeinrichtung 2 angeordnet.

15 In Fig. 1 ist zu erkennen, daß einer der beiden Rampenabschnitte, der mit 10 bezeichnet ist, durch die Aufnahmevorrichtung 3 gehalten wird, während der andere Rampenabschnitt 11 der Brücke zum Rampenabschnitt 10 fluchtend durch die Verlegeeinrichtung 2 gehalten ist.

Zwischen den einander zugekehrten Enden der Rampenabschnitte 10 und 11 befindet sich ein Zwischenraum, der für das Einsetzen eines Brückenabschnitts 12 ausreicht. Dabei beträgt der Spalt zwischen Rampen-

und Brückenabschnitt nach dem Einsetzen jeweils etwa 20 cm. Der mittels eines Fahrzeugs oder eines Krans eingesetzte Brückenabschnitt 12 liegt beidseitig auf den Positioniervorrichtungen 6 und 6' so auf, daß alle drei Abschnitte an ihren Unterseiten miteinander fluchten. Danach wird der Rampenabschnitt 11 durch den Verschiebe-Antrieb der Verlegeeinrichtung 2 zum Ankoppeln in Richtung auf den Brückenabschnitt 12 verschoben. Erforderlichenfalls kann zu diesem Zweck der Brückenabschnitt vorübergehend festgesetzt werden. Nach dem Ankoppeln werden durch die Verlegeeinrichtung 2 die miteinander gekoppelten Abschnitte 11 und 12 nach außen vorgeschoben, bis die in Fig. 5 c gezeigte Stellung erreicht ist und danach in den gebildeten Zwischenraum zwischen dem Brückenabschnitt 12 und dem Rampenabschnitt 10 ein weiterer Brückenabschnitt 13 eingesetzt werden kann. Der Abschnitt 13 wird dann durch Verschieben der Abschnitte 11 und 12 mit dem Rampenabschnitt 10 gekoppelt und anschließend durch den Antrieb der Aufnahmevorrichtung 3 in die in Fig. 5 d gezeigte auskragende Stellung vorgefahren. Danach wird der letzte Brückenabschnitt 14 eingesetzt und wieder in gleicher Weise durch Verschieben mit den beiden benachbarten Brückenabschnitten 12 und 13 gekoppelt (Fig. 5 e).

Fig. 5 f zeigt die zusammengesetzte Brücke in einer - bezogen auf die Verlegerichtung - nach hinten verschobenen Stellung, wobei ein in der Brücke verlagerter Vorbausträger 15 nach vorne vorgeschoben wird. Das Verschieben des Vorbausträgers und Zurückschieben der Brücke erfolgt gleichzeitig in der Weise, daß die entstehenden Kippmomente zumindest annähernd ausbalanciert werden. Der in gleichlange Abschnitte wie die Brückenabschnitte unterteilte Vorbausträger ist längsverschieblich in der Brücke gelagert, wie es in Fig. 7 dargestellt ist. Fig. 5 a zeigt das Fahrzeug 1 im Transportzustand, wobei die beiden Rampenabschnitt 10 und 11 übereinander gestapelt sind. Aus dieser Stellung werden sie in bekannter Weise so auseinandergefahren, daß ihre Unterseiten miteinander fluchten und danach in die in Fig. 5 b gezeigte Stellung gebracht.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 ist ein mit einem Schieberahmen 16 versehenes Radfahrzeug 1' eingesetzt, das im Transportzustand (Fig. 6 a) ebenfalls wieder zwei übereinander gestapelte Rampenabschnitte trägt. Nach dem Ausfahren des Schieberahmens 16 über das rückwärtige Ende des Radfahrzeugs 1' hinweg, wird der Schieberahmen an seinem freien Ende durch eine ausfahrbare Stütze 17 auf dem Grund abgestützt. An diesem Ende befindet sich auch die noch weiter auskragende Verlegeeinrichtung 2', die wie in Fig. 6 c gezeigt, einen der Rampenabschnitte im ausgefahrenen Zustand trägt. Der andere Rampenabschnitt ist zum entgegengesetzten Ende hin ausgefahren und wird von der Aufnahmevorrichtung 3' gehalten und auf dem Dach des Fahrerhauses über eine Rollenführung abgestützt, wodurch die Aufnahmevorrichtung 3' entlastet wird. Die Aufnahmevorrichtung 3' ist am fahrzeugseitigen Ende des Schieberahmens 16 auskragend angeordnet und befindet sich beim eingefahrenen Zustand des Schieberahmens 16 über dem Fahrerhaus des Fahrzeugs 1'.

Die in Fig. 6 c dargestellte Zusammenbaustufe entspricht der nach der Fig. 5 b. Der nachfolgende Zusammenbau der Brücke geschieht in gleicher Reihenfolge, wie zur Fig. 5 beschrieben. Im Unterschied zum Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 erfolgt das Koppeln der Brückenabschnitte jedoch durch Hochschwenken der Verlegeeinrichtung 2' bis in die fluchtende Stellung der Brückenabschnitte, wobei die Kupplungen entsprechend ausgebildet sind.

Fig. 6 g zeigt den bis zum jenseitigen Ufer ausgefahrenen Vorbausträger 15' und Fig. 6 h die mit Hilfe der Verlegeeinrichtung 2' über dem Hindernis vollständig abgelegte Brücke. Der Vorbausträger 15' verbleibt dabei in der Brücke und ermöglicht, da er die gleiche Länge wie die Brücke aufweist, ein Wiederaufnehmen und Demontieren der Brücke vom diesseitigen sowie vom jenseitigen Ufer aus in umgekehrter Reihenfolge. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 sind die durch das Fahrzeug 1' transportierten Rampenabschnitte (Fig. 6 a) länger als die zur Brückenverlängerung mittels eines Fahrzeugkrans eingesetzten Brückenabschnitte ausgebildet. Die Länge der Brücken- bzw. Rampenabschnitte ist entsprechend den jeweiligen Erfordernissen frei wählbar, richtet sich jedoch in erster Linie zweckmäßig nach der Transportkapazität der für den Transport eingesetzten Fahrzeuge. Die Breite der Brücke beträgt in der Regel etwa 4 m.

In Fig. 2 und 3 ist zu erkennen, wie die Tragrollen 4 und 5 der Aufnahmevorrichtung 3 in mit U-förmigen Ausnehmungen versehene Spurträger 18 eingreifen, welche die inneren Untergurte der U-förmig ausgebildeten Spurbahnen der Brückenabschnitte bilden. Die Tragrollen 4 sind durch einen Antrieb 19 axial verstellbar und dadurch gegenüber den Spurträgern 18 aus- und einrückbar. Dadurch wird das Einführen des Rampenabschnitts 10 in die Aufnahmevorrichtung 3 erleichtert. Die Aufnahmevorrichtung 3 verfügt ferner über einen Antrieb 20, der auf zwei Ritzel 21 einwirkt, die koaxial mit den Tragrollen 5 angeordnet sind, welche ebenfalls in die Spurträger 18 eingreifen. Die Ritzel 21 greifen in Zahnstangen 22 ein, welche einander zugewandt an den Innenseiten der Spurträger 18 angeordnet sind, so daß der Antrieb 20 die Längsverschiebung der - ggf. miteinander gekoppelten - Brückenabschnitte bewirkt. Einen entsprechenden Antrieb weist in bekannter Weise die Verlegeeinrichtung 2 auf.

Die in Fig. 4 gezeigten, zur positioniervorrichtung 6 gehörenden Stützrollen 8 sind jeweils mit einem Antrieb versehen, der ihre Verschiebbarkeit in Achsrichtung bewirkt. Dadurch wird es möglich, daß die zunächst in größerem Abstand voneinander positionierten beiden Stützrollen 8 nach dem Absetzen des jeweils einzusetzen-

den Brückenabschnitt durch Aufeinanderzubewegen mittels der Spurkränze 7 in die gewünschte, d.h. mit den übrigen Brückenabschnitten fluchtende Lage gebracht werden. Die an der Verlegeeinrichtung 2 angeordnete positionier Vorrichtung 6' ist zum gleichen Zweck in gleicher Weise ausgebildet.

Fig. 7 zeigt einen mittig in einem Brückenabschnitt 23 angeordneten Vorbauträgerabschnitt 15'. Die Ausführung dieses Vorbauträgers ist in der DE-A-36 28 273 beschrieben. Zur Aufnahmevorrichtung 3 gehörende Tragrollen 4 greifen auch hierbei wieder in Spurträger 18' des Brückenabschnitts 23 ein. In entsprechender Weise ist der Vorbauträger 15' über Führungsrollen 24 in dem Brückenabschnitt längsverschieblich gelagert. Ein an der Verlegeeinrichtung 2 oder der Aufnahmevorrichtung 3 angeordneter Antrieb 25 ermöglicht alternativ das Verschieben des Brückenabschnitts oder des Vorbauträgers. Mit dem neuen Fahrzeug sind aber auch andere Arten von in der Brücke verschiebbaren Vorbauträgern einsetzbar.

Zum Koppeln der einzelnen Brücken- und auch Vorbauträgerabschnitte werden in bekannter Weise selbsttätige Einrastkupplungen verwendet, die bei der Demontage der Brücke wieder gelöst werden. Das Lösen der Kupplungen wird mit Vorteil aber auch beim Zusammenbau, und zwar dann angewandt, wenn nur die Verlegeeinrichtung mit einem Antrieb zum Verschieben der Brücke ausgestattet ist und nach dem beidseitigen Koppeln eines eingesetzten Brückenabschnitts ein Ende zum Auseinanderfahren der betreffenden Brückenhälfte wieder gelöst werden muß. Die Kupplungen können auch so ausgebildet werden, daß sie gleichzeitig als Positionier Vorrichtung dienen, z.B. in einfachster Ausführung als ein in eine Bohrung von oben einführbarer Dorn.

In einigen Fällen, z.B. wenn kein Vorbauträger eingesetzt wird, braucht die Aufnahmevorrichtung 3 nur so ausgelegt zu werden, daß sie die halbe Anzahl der maximal vorgesehenen Brückenabschnitte der fertigen Brücke zu tragen vermag. Für den Fall, daß die Aufnahmevorrichtung gleichzeitig als Verlegeeinrichtung dienen soll, muß sie selbstredend auch dementsprechend ausgebildet und ausgelegt sein. In diesem Fall ist das Fahrzeug noch vielseitiger einsetzbar: Z. B. kann die Brücke ohne Wenden des Fahrzeugs vom jenseitigen Ufer aus wieder aufgenommen werden.

Im Einzelfall können auch mehrere entsprechend kürzere Brückenabschnitte eingefügt werden, die bereits vorher miteinander gekoppelt sind, ohne daß es irgendeiner Änderung bedarf. Wenn wesentlich kürzere Brückenabschnitte einzeln eingefügt werden sollen, so sind die Positionier Vorrichtungen mit entsprechend kürzerem Abstand zueinander anzuordnen oder mindestens eine zusätzliche Positioniereinrichtung einzusetzen.

Patentansprüche

1. Fahrzeug (1,1') zum Verlegen zerlegbarer Brücken, dessen eines Ende mit einer Verlegeeinrichtung (2,2') zum Verschieben und Ablegen der auf dem Fahrzeug zusammensetzbaren Brücke versehen ist und das eine in Fahrzeugglängsrichtung mit Abstand von der Verlegeeinrichtung angeordnete Aufnahmevorrichtung (3,3') zum Halten eines Brückenabschnitts aufweist, die dessen - in bezug auf die Verlegeeinrichtung - höhengleiches Koppeln zuläßt,
dadurch gekennzeichnet,
daß mit der Aufnahmevorrichtung (3, 3') mindestens ein Teil der die Brücke bildenden Brückenabschnitte in gekoppeltem Zustand und in Fahrzeugglängsrichtung verschiebbar aufnehmbar ist, und daß der Abstand so bemessen ist, daß mindestens ein Brückenabschnitt (12,13,14) zwischen den durch die Verlegeeinrichtung (2, 2') und die Aufnahmevorrichtung (3, 3') jeweils gehaltenen Brückenteilen einsetzbar ist.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verlegeeinrichtung (2) und der Aufnahmevorrichtung (3) jeweils mindestens eine Positionier Vorrichtung (6, 6') zugeordnet ist.
3. Fahrzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Positionier Vorrichtungen (6, 6') an der zugeordneten Vorrichtung bzw. Einrichtung angeordnet ist.
4. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß Teile der die Brückenabschnitte verbindenden Kupplungen als Positionier Vorrichtung ausgebildet sind.
5. Fahrzeug nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Positionier Vorrichtungen (6, 6') zwei mit Abstand koaxial angeordnete Stützrollen (8) zur Aufnahme von an der Unterseite der Brücke angeordneten Spurträgern (18) aufweist.
6. Fahrzeug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützrollen (8) mit Spurkranz (7) versehen und axial verschiebbar sind.
7. Fahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevor-

richtung (3) gegenüber dem zugeordneten Fahrzeug-Ende vorkragt.

8. Fahrzeug nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung gleichzeitig als Verlegeeinrichtung ausgebildet ist.
- 5 9. Fahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (3) - wie die Verlegeeinrichtung (2) - mit einem Antrieb (20) zum Verschieben der Brückenabschnitte versehen ist.
- 10 10. Fahrzeug zum Verlegen einer Brücke mit Vorbausträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorbausträgerabschnitte (15') gleiche Länge wie die Brückenabschnitte (23) aufweisen, beim Transport in diesen gehalten und gleichzeitig mit diesen koppelbar sind.

15 **Claims**

1. Vehicle (1, 1') for laying dismountable bridges, one end of which being provided with a bridge laying equipment (2, 2') for displacing and laying the bridge able to be assembled, which is on the vehicle, and having a take-up mechanism (3, 3') disposed in the longitudinal direction of the vehicle, at a distance from the bridge laying equipment, for a bridge section, which - with regard to the bridge laying equipment - allows coupling at an even height, characterised by, at least a part of the bridge section forming the bridge being able to be taken over in the coupled condition and displaced in the longitudinal direction of the vehicle by the take-up mechanism (3, 3'), and that the distance is so ascertained that at least one bridge section (12, 13, 14) can be inserted between the bridge parts held in each case by the bridge laying equipment (2, 2') and the take-up mechanism (3, 3').
2. Vehicle as Claim 1, characterised by the bridge laying equipment (2) and the take-up mechanism (3) each being associated with at least one positioning device (6, 6').
- 30 3. Vehicle as Claim 2, characterised by at least one of the positioning devices (6, 6') being disposed on the mechanism or equipment.
4. Vehicle as Claim 3, characterised by parts of the couplings of the bridge sections being constructed as positioning devices.
- 35 5. Vehicle as Claim 2 or 3, characterised by at least one of the positioning devices (6, 6') having two coaxially disposed supporting rollers (8) at a distance, for the track holder (18) at the underside of the bridge.
6. Vehicle as Claim 5, characterised by the supporting rollers (8) being provided with a wheel flange (7) and which are axially displaceable.
- 40 7. Vehicle as one of the preceding Claims, characterised by the take-up mechanism (3) projecting against the end of the vehicle.
8. Vehicle as Claim 7, characterised by the take-up mechanism being simultaneously constructed as a bridge laying equipment.
- 45 9. Vehicle as one of the preceding Claims, characterised by the take-up mechanism (3) - just as the bridge laying equipment (2) - being provided with a drive (20) for displacing the bridge sections.
- 50 10. Vehicle for laying a bridge with a projecting beam, as one of the preceding Claims, characterised by the projecting mounted structures (15') having the same length as the bridge sections (23), held by these in transport, and simultaneously capable of being coupled with these.

55 **Revendications**

1. Véhicule (1, 1') pour la mise en place de ponts démontables, dont une extrémité est munie d'un système de mise en place (2, 2') pour le coulisement et la dépose des ponts assemblés sur le véhicule et qui pré-

- 5 sente un dispositif de réception (3, 3') disposé à distance du système de mise en place, dans le sens de la longueur du véhicule pour le maintien d'une section de pont, ce dispositif de réception - en relation avec le système de mise en place - permettant l'accouplement à la même hauteur des sections, caractérisé en ce qu' à l'aide du dispositif de réception (3, 3') au moins une partie des sections de pont formant le pont peut être réceptionnée, de manière mobile dans le sens longitudinal du véhicule, en position d'accouplement et, en ce que la distance est dimensionnée de sorte qu'au moins une section de pont (12, 13, 14) puisse être incorporée entre les sections de ponts maintenues, chacune, par le système de mise en place (2, 2') et le dispositif de réception (3, 3').
- 10 **2.** Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un dispositif de positionnement (6, 6') est associé à chaque fois au système de mise en place (2) et au dispositif de réception (3).
- 3.** Véhicule selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'au moins l'un des dispositifs de positionnement (6, 6') est disposé sur le dispositif et/ou système respectif.
- 15 **4.** Véhicule selon la revendication 3, caractérisé en ce que des pièces des accouplements reliant les sections de pont sont conçues comme dispositif de positionnement.
- 5.** Véhicule selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce qu'au moins l'un des dispositifs de positionnement (6, 6') présente deux rouleaux d'appui (8) disposés à distance coaxialement pour la réception de poutres de voie (18) disposées sur la face inférieure du pont.
- 20 **6.** Véhicule selon la revendication 5, caractérisé en ce que les rouleaux d'appui (8) sont munis d'un boudin (7) et sont mobiles axialement.
- 25 **7.** Véhicule selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif de réception (3) fait saillie par rapport à l'extrémité respective du véhicule.
- 8.** Véhicule selon la revendication 7, caractérisé en ce que le dispositif de réception est conçu en même temps comme système de mise en place.
- 30 **9.** Véhicule selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif de réception (3) - comme le système de mise en place (2) - est muni d'un entraînement (20) pour le coulissement des sections de pont.
- 35 **10.** Véhicule pour la mise en place d'un pont comportant des poutres avant-corps selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les sections de poutres avant-corps (15') présentent la même longueur que les sections de pont (23), en ce qu'elles sont maintenues dans celles-ci pendant le transport et en ce qu'elles peuvent être accouplées simultanément à ces dernières.

40

45

50

55

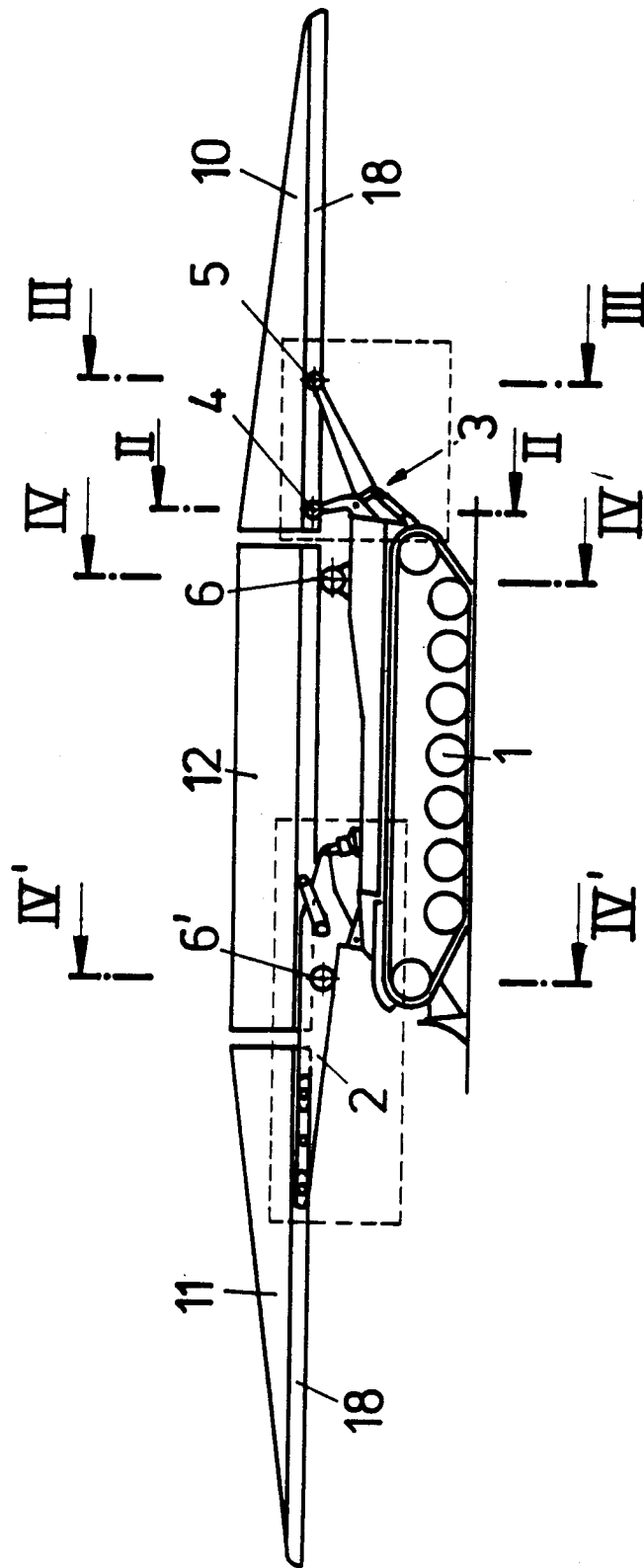


Fig.1

Fig.2

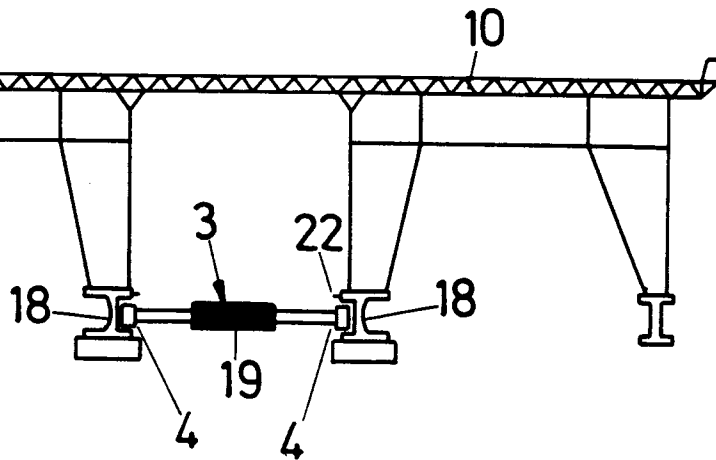


Fig.3

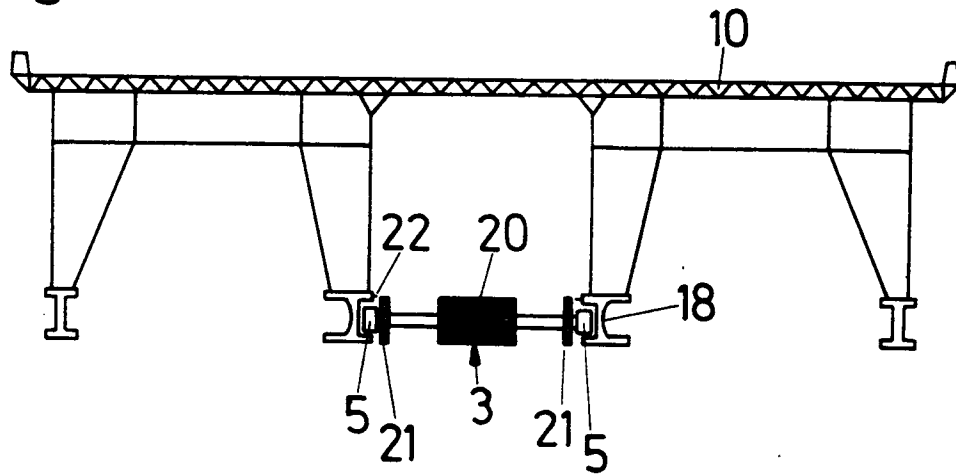


Fig.4

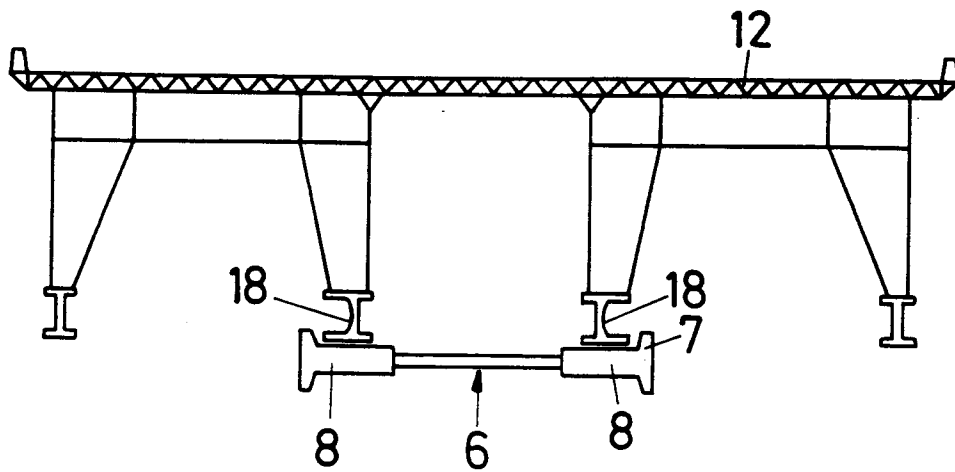


Fig. 5
a)

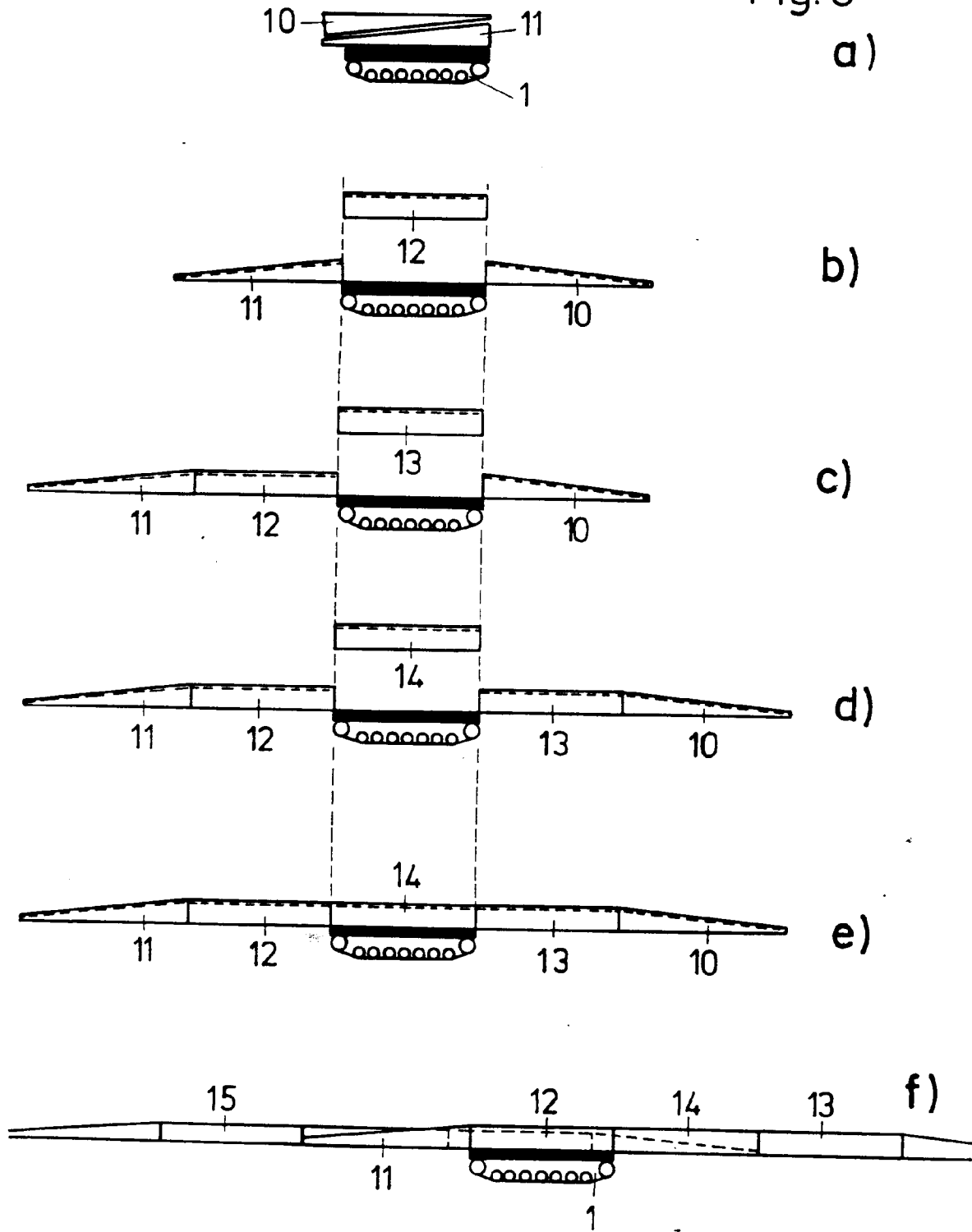


Fig.6

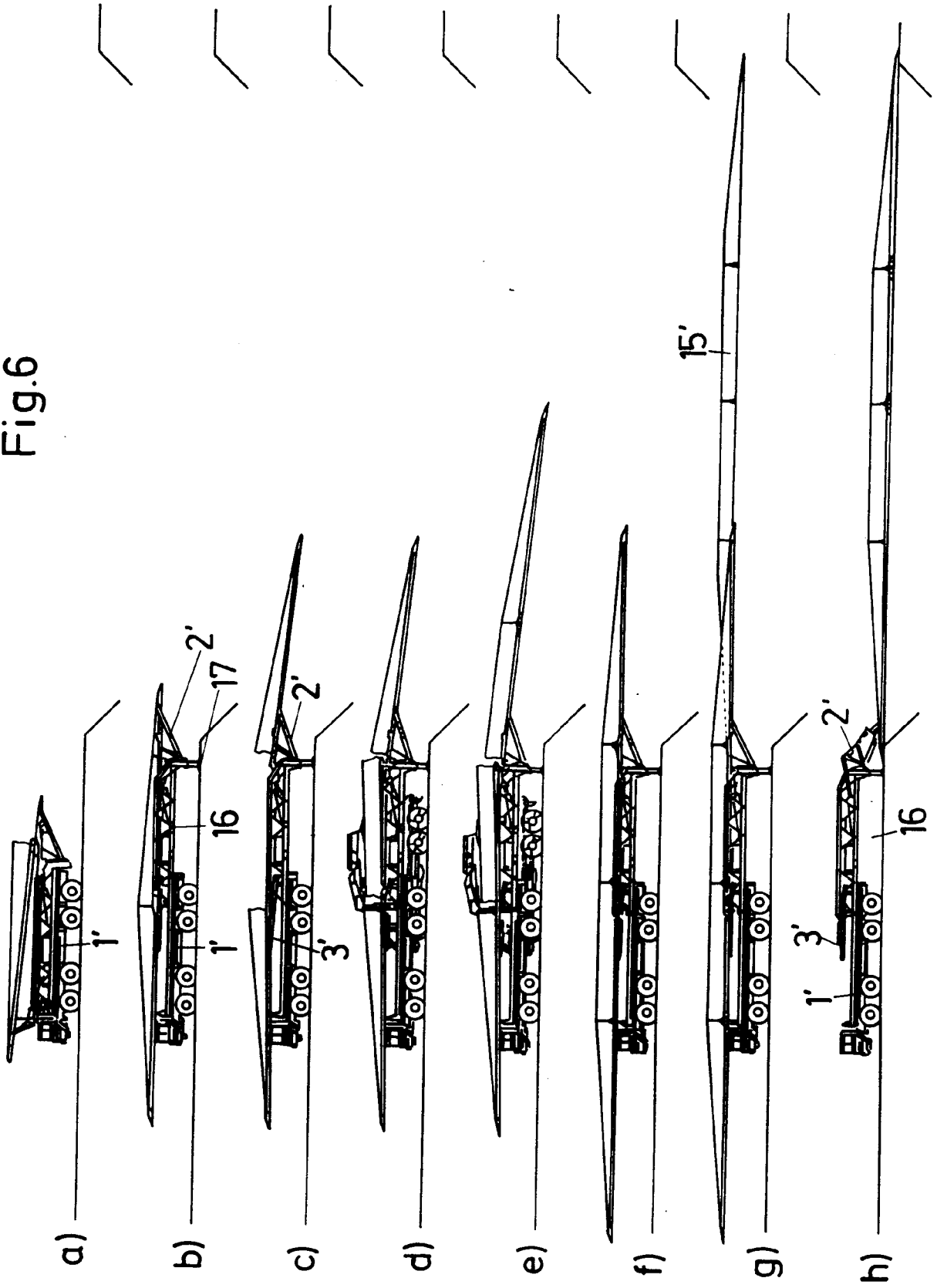


Fig. 7

