

(19)



(11)

**EP 3 075 911 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.10.2016 Patentblatt 2016/40**

(51) Int Cl.:  
**E01D 15/02<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **16156929.8**

(22) Anmeldetag: **23.02.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**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**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(72) Erfinder:  
 • **HEILAND, Uwe**  
**29348 Eschede (DE)**  
 • **STIHL, Thomas**  
**44536 Lünen (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**  
**Loesenbeck - Specht - Dantz**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Am Zwinger 2**  
**33602 Bielefeld (DE)**

(30) Priorität: **31.03.2015 DE 102015105021**

(71) Anmelder: **SEH Engineering GmbH**  
**30179 Hannover (DE)**

(54) **HUBBRÜCKE**

(57) Eine Hubbrücke (1) umfasst mindestens einen anheb- und absenk- und abnehmbaren Fahr- bahnabschnitt (2), der zumindest an einer Seite in einer abgesenkten Position an einer stationären Fahr- bahn (3) mündet, wobei unterhalb des Fahr- bahnabschnittes (2) eine Dichttafel (6) vorgesehen ist, die in einer angehobenen Position

des Fahr- bahnabschnittes (2) an seitlichen Wänden (11) anliegt und die Dichttafel (6) zusammen mit den Wänden (11) Teil einer Hochwasserschutz- wand bildet. Dadurch kann die Hubbrücke in kurzer Zeit von einem normal- betrieb auf einen Hochwasser- betrieb verfahren werden.

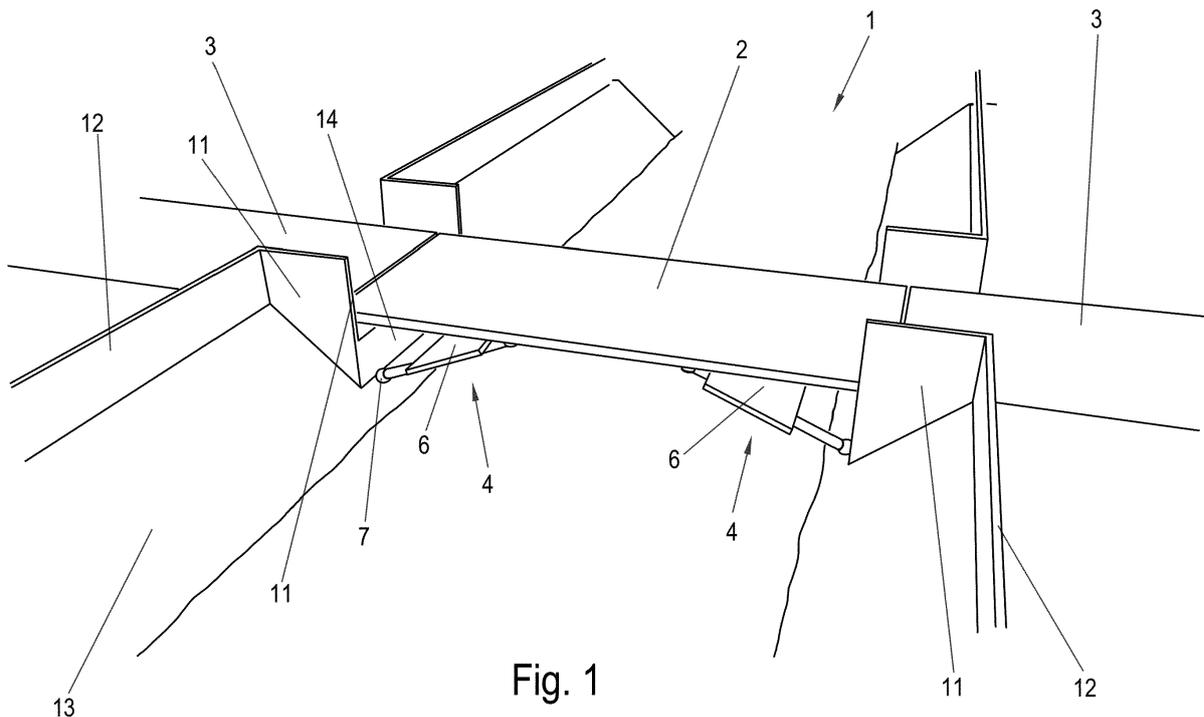


Fig. 1

**EP 3 075 911 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Hubbrücke mit mindestens einem anhebbaren und absenkba-  
ren Fahrbahnabschnitt, der zumindest an einer Seite in einer abgesenkten Position an einer stationären Fahrbahn mündet.

**[0002]** Die WO 2008/022359 offenbart eine Hubbrücke, bei der an einem Pfeiler ein Brückenträger verschwenkbar gelagert ist, um einen auf dem Brückenträger angeordneten Fahrbahnabschnitt von einer horizontalen Position in eine vertikale Position zu verschwenken, und dadurch den Bereich zwischen zwei Brückenpfeilern freizugeben. Bei Hochwasser besteht allerdings das Problem, dass sowohl der Brückenpfeiler als auch die hochgeklappten Fahrbahnabschnitte angeströmt werden.

**[0003]** Für den Hochwasserschutz offenbart die DE 103 27 396 B4 eine Brückenordnung, bei der ein Brückenoberbau über eine Absenkvorrichtung bewegbar ist, um den Brückenoberbau in Richtung des Gewässergrundes abzusenken. Unabhängig davon, ob der Brückenoberbau bei Hochwasser abgesenkt oder angehoben wird, bleibt allerdings das Problem, dass bei Ansteigen der Deichlinie auch der Fahrbahnweg abgedichtet werden muss, was mit mobilen Hochwasserschutzwänden erfolgen kann. Diese müssen allerdings rechtzeitig vor Ansteigen des Pegels montiert sein, so dass zu einem sehr frühen Zeitpunkt die Brücke gesperrt werden muss.

**[0004]** Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Hubbrücke zu schaffen, die schnell von einem Fahrbetrieb auf einen Hochwasserbetrieb umgerüstet werden kann.

**[0005]** Diese Aufgabe wird mit einer Hubbrücke mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0006]** Erfindungsgemäß ist unterhalb eines anhebbaren und absenkba-  
ren Fahrbahnabschnittes eine Dichttafel vorgesehen, die in einer angehobenen Position des Fahrbahnabschnittes an seitlichen Wänden anliegt, wobei die Dichttafel zusammen mit den Wänden einen Teil einer Hochwasserschutzwand bildet. Dadurch ist es möglich, beim Anheben des Fahrbahnabschnittes in die angehobene Position die Dichttafel zu bewegen, damit diese gleichzeitig einen Teil einer Hochwasserschutzwand bildet, so dass die Umrüstzeit zwischen einem Fahrbetrieb und einem Hochwasserbetrieb kurz gehalten werden kann. Die Dichttafel kann dabei mit stationären Wänden zusammenwirken, die als Mauerwerk am Ufer der Hubbrücke vorgesehen sind und im Bedarfsfall mit der Dichttafel eine Hochwasserschutzwand ausbilden.

**[0007]** Vorzugsweise liegt die Dichttafel in der angehobenen Position des Fahrbahnabschnittes an gegenüberliegenden Seiten jeweils an einer Wand an, die einen Anschlag für die Dichttafel ausbildet. Die beiden Wände können am Übergang zu der Dichttafel mit Dichtmitteln versehen sein, wobei zusätzlich oder alternativ die Dichtmittel auch an der Dichttafel vorgesehen sein können. Die Dichttafel weist dabei vorzugsweise eine Breite auf,

die mindestens der Breite des Fahrbahnabschnittes entspricht. Vorzugsweise steht die Dichttafel seitlich leicht hervor, damit die hervorstehenden Bereiche an die Wände der Hochwasserschutzwand zur Anlage kommen können. Als "Dichttafel" können wand- oder plattenförmige Elemente eingesetzt werden, die ausreichend Stabilität haben, dem Druck bei einem Hochwasser standzuhalten.

**[0008]** In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Dichttafel verschwenkbar an mindestens einer Hubschwinge gelagert. Die mindestens eine Hubschwinge weist dabei mindestens einen Schwingarm auf, der an einem uferseitigen Festlager drehbar gelagert ist und an dem Fahrbahnabschnitt verschiebbar gelagert ist. Hierfür kann unterhalb des Fahrbahnabschnittes für jeden Schwingarm der Hubschwinge eine Führungsschiene vorgesehen sein. Der Einsatz einer Hubschwinge hat den Vorteil, dass in der abgesenkten Position die Hubschwinge statische Kräfte aufnehmen kann, so dass der Fahrbahnabschnitt durch die Hubschwinge abgestützt wird. In der angehobenen Position stützt die Hubschwinge ebenfalls den Fahrbahnabschnitt ab, hält aber zusätzlich die Dichttafel, die bei Hochwasser durch den Wasserdruck gegen die Wand gedrückt wird. Die Horizontalkräfte können dabei durch die Wände und das untere Festlager abgetragen werden.

**[0009]** Vorzugsweise umfasst die Hubschwinge zwei Schwingarme, an denen die Dichttafel festgelegt ist. Bei breiten Hubbrücken können auch mehr als zwei Schwingarme vorgesehen sein, wobei die Dichttafel ein- oder mehrteilig ausgestaltet werden kann. Vorzugsweise besteht die Dichttafel aus einem oder mehreren Stahlblechen, Kunststoffplatten oder anderen Materialien.

**[0010]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Hubbrücke in einer abgesenkten Position;
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Hubbrücke der Figur 1 in einer Zwischenposition;
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht der Hubbrücke der Figur 1 in einer angehobenen Position;
- Figuren 4 bis 6 drei vergrößerte Ansichten der Hubbrücke der Figur 1 in unterschiedlichen Positionen; und
- Figuren 7 bis 9 drei Ansichten der Hubbrücke der Figur 1 von unten in unterschiedlichen Positionen.

**[0011]** Eine Hubbrücke 1 umfasst einen anhebbaren und absenkbaren Fahrbahnabschnitt 2, der für Verkehrswege, wie Straßen, Schienen oder Fußgänger, genutzt werden kann. In einer abgesenkten Position des Fahrbahnabschnittes 2 mündet dieser an gegenüberliegenden Seiten an Fahrbahnen 3, die uferseitig vorgesehen sind. Der Übergang zu den Fahrbahnen 3 ist im Wesentlichen flächenbündig ausgebildet. Der Fahrbahnabschnitt 2 kann nicht dargestellte Einrichtungen für den Fahrbahnbetrieb, wie Leitplanken, Geländer, Schienen oder andere Einrichtungen, aufweisen.

**[0012]** Unterhalb des Fahrbahnabschnittes 2 sind an gegenüberliegenden Seiten Hubschwingen 4 vorgesehen, die in der abgesenkten Position den Fahrbahnabschnitt 2 abstützen. Jede Hubschwinge 4 umfasst einen oder mehrere Schwingarme 5, die uferseitig an einem Festlager 7 drehbar gelagert sind. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind zwei Schwingarme 5 eingezeichnet, die bodenseitig jeweils über ein Festlager 7 drehbar angeordnet sind. An den beiden Schwingarmen 5 ist eine Dichttafel 6 fixiert, die zusammen mit den Schwingarmen 5 bewegt wird.

**[0013]** Über die beiden Hubschwingen 4 kann der Fahrbahnabschnitt 2 von der abgesenkten Position in Figur 1 über eine Zwischenposition (Figur 2) in eine angehobenen Position gemäß der Figur 3 bewegt werden. An jeder Hubschwinge 4 ist eine Dichttafel 6 vorgesehen, die in der angehobenen Position im Wesentlichen vertikal ausgerichtet ist. Die Dichttafel 6 wird beim Verschwenken der Schwingarme 5 gegen eine Stirnseite 10 einer Wand 11 verschwenkt, die einen Teil einer Hochwasser-schutzwand bildet. Die Wand 11 erstreckt sich in dem dargestellten Ausführungsbeispiel senkrecht zu einer Deichwand 12, die parallel zum Ufer verläuft, wobei auch andere Verläufe der Wand 11 und der Deichwand 12 vorgesehen sein können. Die Dichttafel 6 ist breiter ausgebildet als der Fahrbahnabschnitt 2 und liegt mit den hervorstehenden Bereichen an der Stirnseite 10 der Wände 11 an, um eine Abdichtung bereitzustellen. Hierfür können an der Dichttafel 6 und/oder der Wand 11 zusätzliche Dichtmittel vorgesehen sein.

**[0014]** Im Bereich der Hubschwinge 4 ist unterhalb der Dichttafel 6 ein Sockel 14 vorgesehen, der sich zwischen den Wänden 11 erstreckt und eine untere Kante der Dichttafel 6 in der angehobenen Position im Wesentlichen abdichtet. Hierfür können am Sockel 14 und /oder der Dichttafel 6 entsprechende Dichtmittel vorgesehen sein.

**[0015]** In Figur 3 ist symbolisch das Hochwasser mit einer Deichlinie 15 eingezeichnet, die sich entlang der Deichwand 12, der Wand 11 und der Dichttafel 6 erstreckt. Durch die Abdichtung der Dichttafel 6 gegenüber dem Sockel 14 und der Wand 11 wird ein Eindringen von Wasser zu der Fahrbahn 3 weitgehend vermieden. Falls die Deichwand 12 als mobile Hochwasserwand ausgebildet ist, kann diese lange bevor das Wasser die Deichlinie 15 erreicht montiert werden, so dass innerhalb kürzester Zeit durch Anheben des Fahrbahnabschnittes 2

die Hochwasserwand im Bereich der Hubbrücke 1 geschlossen werden kann.

**[0016]** In den Figuren 4 bis 6 wird das Anheben des Fahrbahnabschnittes 2 noch einmal in vergrößerter Ansicht gezeigt. Beim Anheben des Fahrbahnabschnittes 2 wird gemäß Figur 5 ein Block 16 erkennbar, der an dem Sockel 14 ausgebildet ist. Der Block 16 dient zum unterseitigen Abstützen des Fahrbahnabschnittes 2 in der abgesenkten Position, damit über den Fahrbahnabschnitt 2 in der abgesenkten Betriebsstellung die Lasten in den Grund abgeleitet werden. Über die Breite des Fahrbahnabschnittes 2 können mehrere Blöcke 16 verteilt angeordnet sein.

**[0017]** In den Figuren 7 bis 9 ist die Hubbrücke 1 von unten gezeigt. Jede Hubschwinge 4 umfasst Schwingarme 5, die uferseitig an einem Festlager 7 drehbar gelagert sind. An dem zum Fahrbahnabschnitt 2 gewandten Ende jedes Schwingarmes 5 ist ein Gleitstück oder eine Rolle 8 vorgesehen, das an einer Führungsschiene 9 unterhalb des Fahrbahnabschnittes 2 verschiebbar geführt ist. Die Führungsschiene 9 kann dabei eine U-förmigen Querschnitt besitzen, so dass der Schwingarm 5 durch die Rolle 8 oder das Gleitstück zwangsgeführt ist und nur linear verfahrbar ist. In Figur 7 ist dabei die abgesenkte Position dargestellt, in der die Hubschwinge 4 zur Lastabtragung eingesetzt wird, wobei die Hubschwinge 4 einen Winkel zur Horizontalen von mindestens 20° ausbildet, vorzugsweise mindestens 25°. Dadurch können auch schwere Lasten durch den Fahrbahnabschnitt 2 und die Hubschwingen 4 aufgenommen werden.

**[0018]** Soll der Fahrbahnabschnitt 2 nun im Hochwasserfall angehoben werden, werden die Hubschwingen 4 beispielsweise über einen hydraulischen Antrieb verschwenkt, wobei die Gleitstücke 8 entlang der Führungsschiene 9 verschoben werden, wie dies in den Figuren 8 und 9 gezeigt ist. Der Antrieb kann dabei an dem Fahrbahnabschnitt 2 fixiert sein und einen Schwingarm 5 entlang der Führungsschiene 9 verfahren, wobei vorzugsweise an jedem Schwingarm 5 ein Antrieb vorgesehen ist. In Figur 9 ist die angehobene Position des Fahrbahnabschnittes 2 gezeigt, in der die Dichttafel 6 im Wesentlichen vertikal ausgerichtet ist und an den Sockel und den Stirnseiten der Wände anliegt. Bei Hochwasser wird die Dichttafel 6 durch die Wände 11 und den Sockel 14 abgestützt.

**[0019]** Bei einer nicht dargestellten modifizierten Hubbrücke kann nur auf einer Seite eine Hubschwinge 4 mit einer Dichttafel 6 vorgesehen sein. An der gegenüberliegenden Seite kann der Fahrbahnabschnitt 2 an einem Sockel abgestützt sein, beispielsweise wenn der Fahrbahnabschnitt 2 zu dem Sockel schräg nach oben verläuft und insofern auf dieser Seite keine Hochwasser-schutzmaßnahmen erforderlich sind.

**[0020]** Es ist auch möglich, eine erfindungsgemäße Hubbrücke einerseits uferseitig über eine Hubschwinge 4 anhebbare und absenkbar abzustützen und an der gegenüberliegenden Seite den Fahrbahnabschnitt 2 an einem Brückenpfeiler abzustützen. An dem Brückenpfeiler

kann eine weitere Hubschwinge 4 drehbar gelagert sein.

**[0021]** In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind zwei Schwingarme zum Abstützen des Fahrbahnabschnittes 2 vorgesehen. Es ist natürlich auch möglich, eine Hubschwinge 4 mit mehr als zwei Schwingarmen 5 vorzusehen. Zudem kann die Dichttafel 6 aus einem oder mehreren Stahlblechen bestehen, die sich zumindest über die Breite des Fahrbahnabschnittes 2 erstrecken.

**[0022]** Die Bewegung der Dichttafel 6 ist vorzugsweise an die Hubschwinge 4 gekoppelt, wobei die Dichttafel 6 auch über einen Nachziehmechanismus oder eine andere Mechanik bewegt werden kann, wenn der Fahrbahnabschnitt 2 angehoben oder abgesenkt wird. Die Hubschwinge 4 kann auch als Mehrgelenkmechanismus oder als vertikal verfahrbarer Schlitten ausgebildet sein, um den Fahrbahnabschnitt 2 anzuheben oder abzusenken.

### Bezugszeichenliste

#### [0023]

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1  | Hubbrücke         |
| 2  | Fahrbahnabschnitt |
| 3  | Fahrbahn          |
| 4  | Hubschwinge       |
| 5  | Schwingarm        |
| 6  | Dichttafel        |
| 7  | Festlager         |
| 8  | Gleitstück        |
| 9  | Führungsschiene   |
| 10 | Stirnseite        |
| 11 | Wand              |
| 12 | Deichwand         |
| 14 | Sockel            |
| 15 | Deichlinie        |
| 16 | Block             |

### Patentansprüche

1. Hubbrücke (1) mit mindestens einem anhebbaren und absenkbaaren Fahrbahnabschnitt (2), der zumindest an einer Seite in einer abgesenkten Position an einer stationären Fahrbahn (3) mündet, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Fahrbahnabschnittes (2) eine Dichttafel (6) vorgesehen ist, die in einer angehobenen Position des Fahrbahnabschnittes (2) an seitlichen Wänden (11) anliegt und die Dichttafel (6) zusammen mit den Wänden (11) Teil einer Hochwasserschutzwand bildet.
2. Hubbrücke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichttafel (6) in der angehobenen Position des Fahrbahnabschnittes (2) an gegenüberliegenden Seiten an einer Wand (11) anliegt, die einen Anschlag für die Dichttafel (6) ausbildet.

3. Hubbrücke nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der angehobenen Position des Fahrbahnabschnittes (2) die Dichttafel (6) in Wesentlichen vertikal ausgerichtet ist.

4. Hubbrücke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichttafel (6) mindestens die Breite des Fahrbahnabschnittes (2) aufweist.

5. Hubbrücke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichttafel (6) schwenkbar an mindestens einer Hubschwinge (4) gelagert ist.

6. Hubbrücke nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Hubschwinge (4) mit mindestens einem Schwingarm (5) an einem Festlager (7) drehbar gelagert ist und an dem Fahrbahnabschnitt (2) verschiebbar gelagert ist.

7. Hubbrücke nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Fahrbahnabschnittes (2) für jeden Schwingarm (5) der Hubschwinge (4) eine Führungsschiene (9) vorgesehen ist.

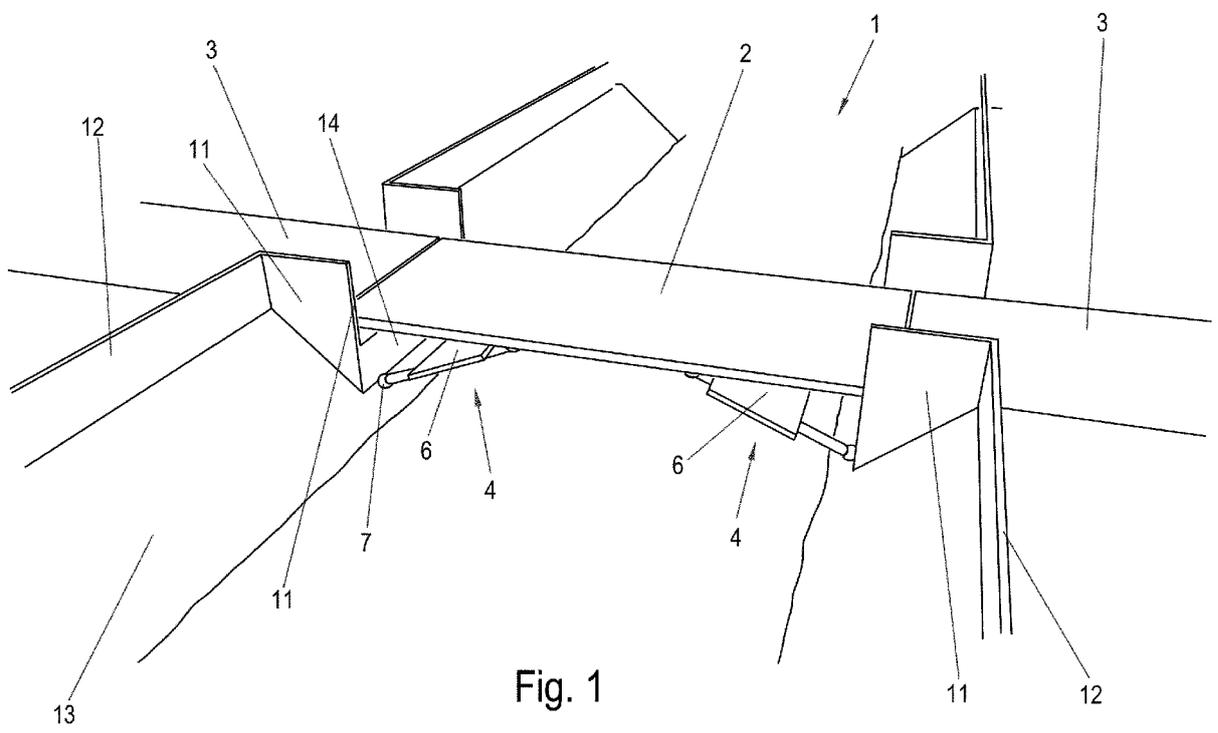
8. Hubbrücke nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hubschwinge (4) zwei Schwingarme (5) aufweist, an denen die Dichttafel (6) festgelegt ist.

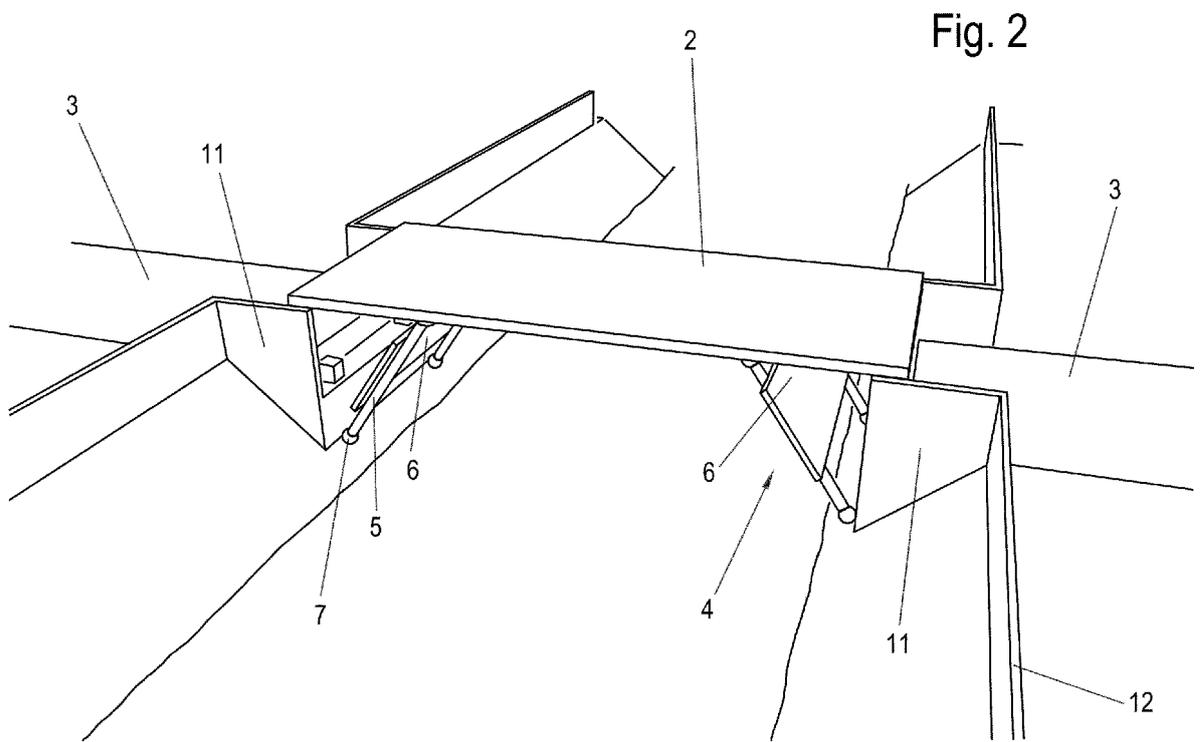
9. Hubbrücke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hubschwinge (4) in der abgesenkten Position den Fahrbahnabschnitt (2) abstützt.

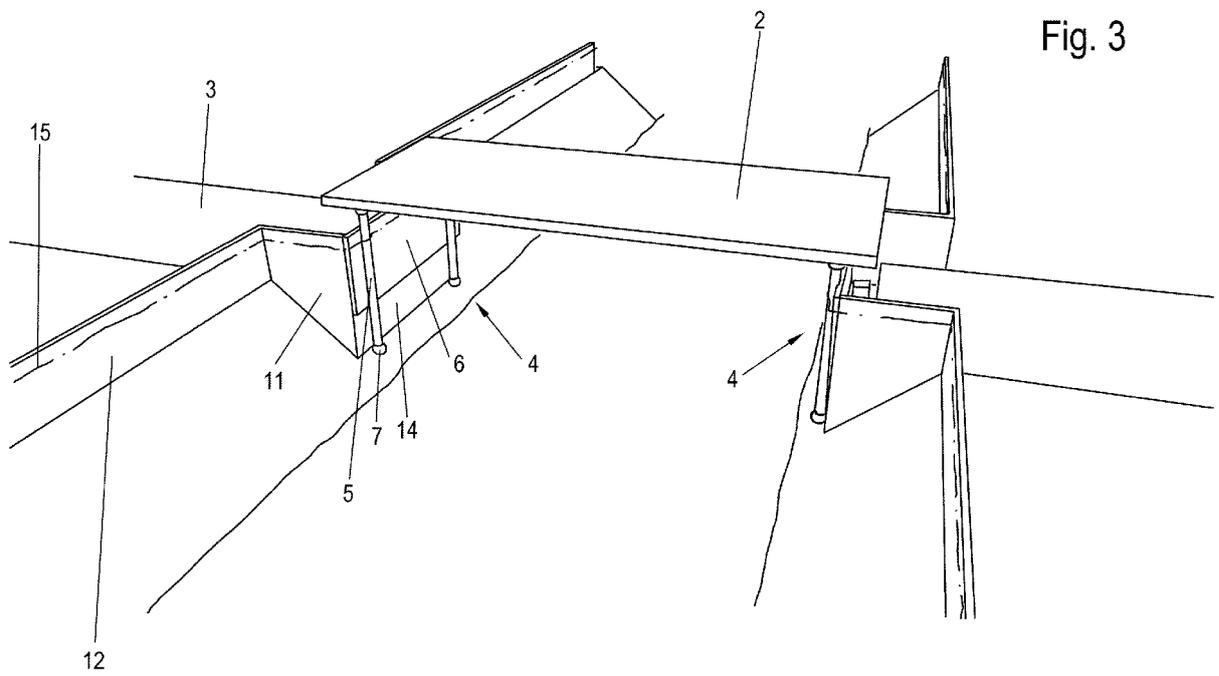
10. Hubbrücke nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel der Hubschwinge (4) zur Horizontalen in der abgesenkten Position größer als 25°, insbesondere größer als 30°, ist.

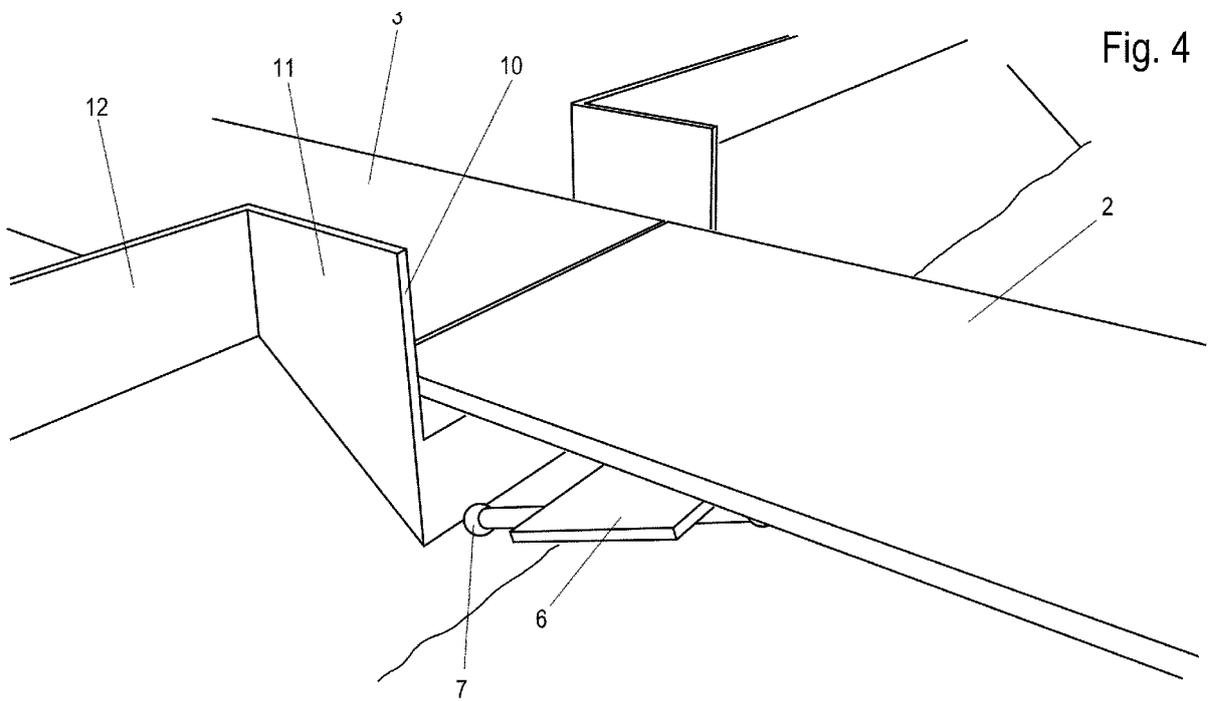
11. Hubbrücke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichttafel (6) aus einem oder mehreren Stahlblechen hergestellt ist.

12. Hubbrücke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hubbrücke (1) an gegenüberliegenden Seiten in der abgesenkten Position an einer Fahrbahn (3) mündet und an beiden Seiten eine Dichttafel (6) für die Ausbildung einer Hochwasserschutzwand vorgesehen ist.









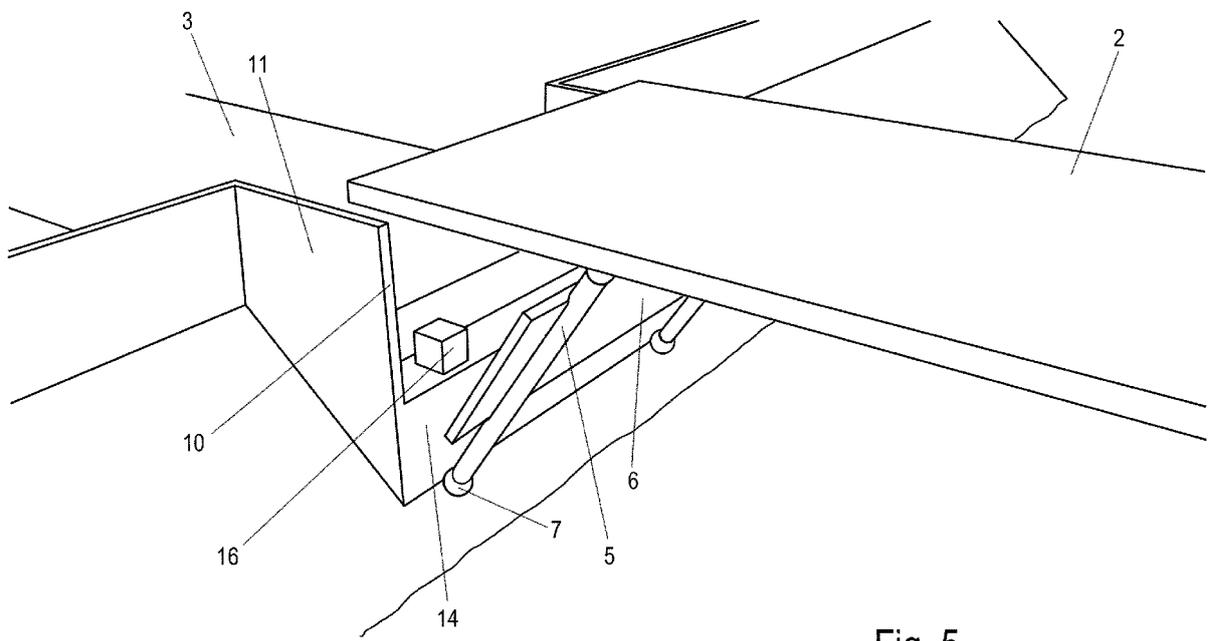


Fig. 5

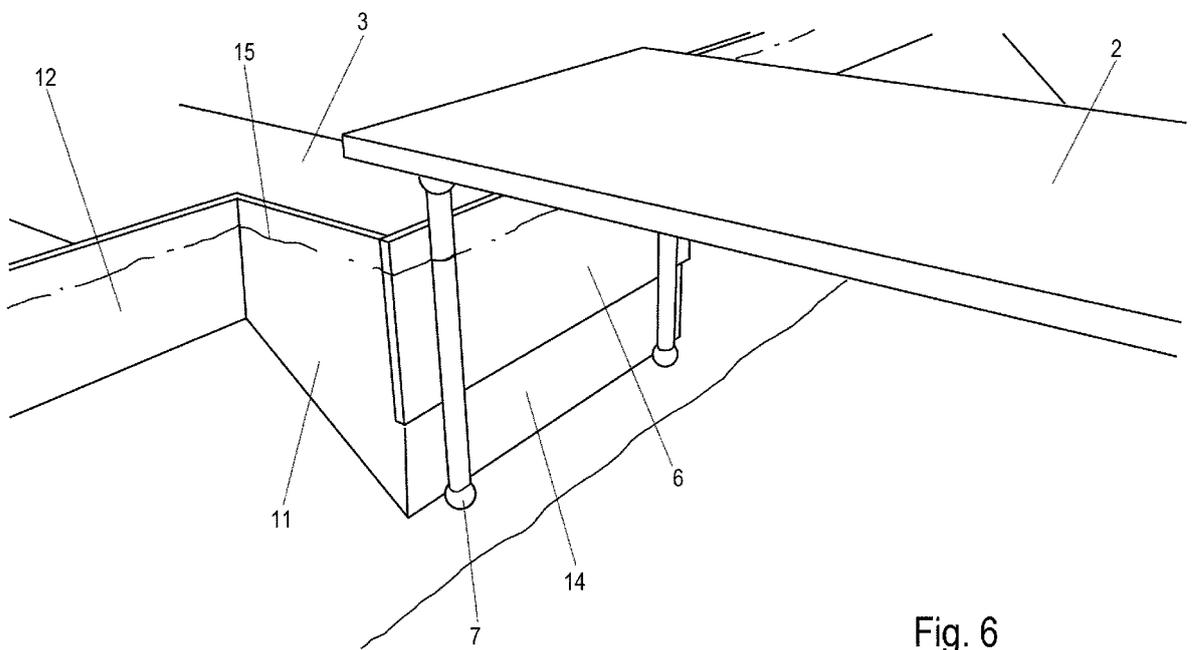


Fig. 6

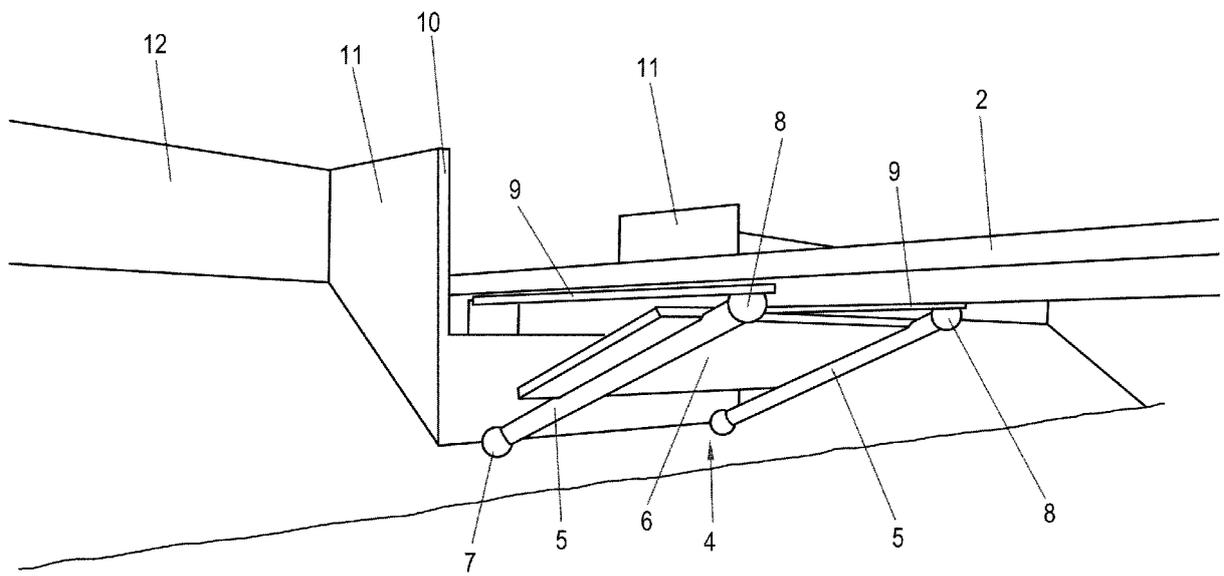


Fig. 7

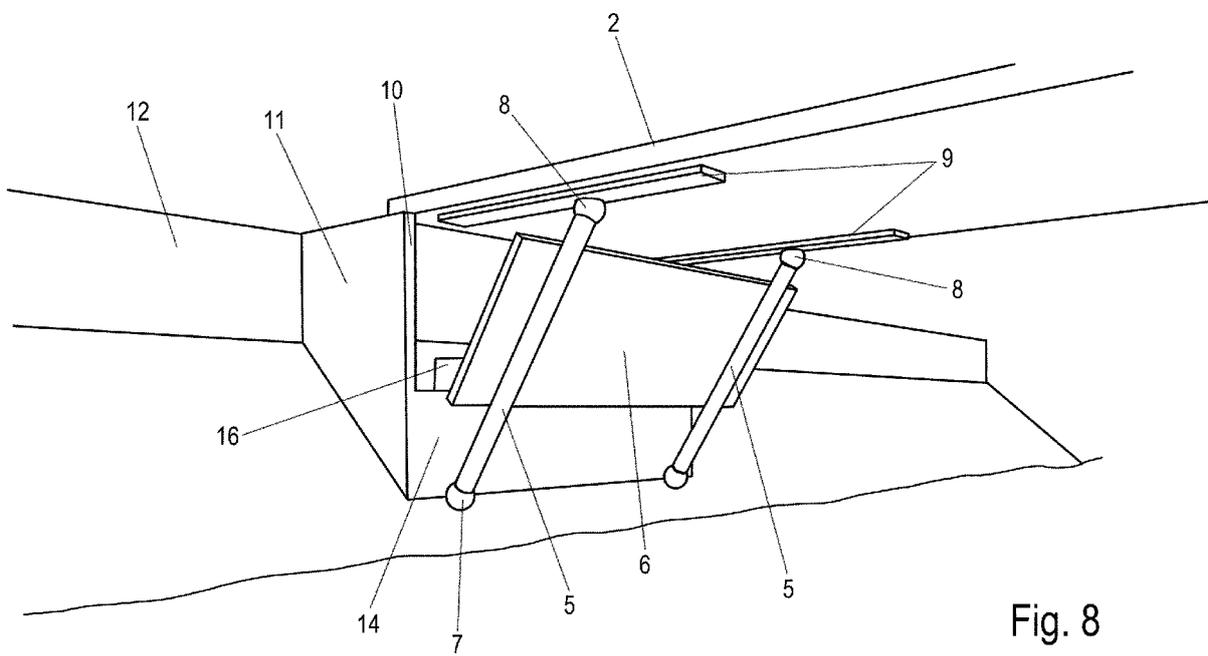


Fig. 8

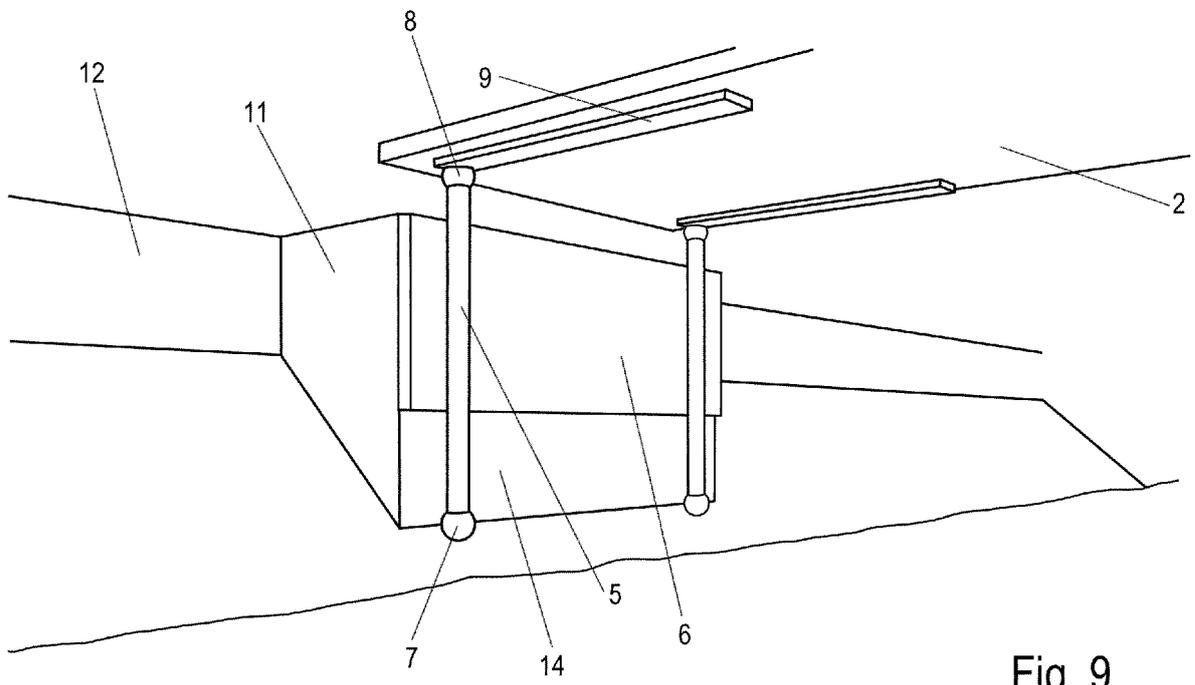


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 15 6929

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 97/45594 A1 (SCHMIDHALTER & PFAMMATTER AG [CH]; WERLEN MATTHIAS [CH]; MEYER OLIVER) 4. Dezember 1997 (1997-12-04) * das ganze Dokument *	1-12	INV. E01D15/02
A,D	WO 2008/022359 A1 (KOLLEGGER JOHANN [AT]) 28. Februar 2008 (2008-02-28) * das ganze Dokument *	1-12	
A,D	DE 103 27 396 B4 (WIBBELER HARTMUT [DE]) 28. Juli 2005 (2005-07-28) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01D E02B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>20. Juli 2016</b>	Prüfer <b>Beucher, Stefan</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 15 6929

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-07-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9745594 A1	04-12-1997	AT 191941 T	15-05-2000
		AU 2761297 A	05-01-1998
		DE 59701470 D1	25-05-2000
		EP 0901538 A1	17-03-1999
		WO 9745594 A1	04-12-1997
-----			
WO 2008022359 A1	28-02-2008	AU 2007288151 A1	28-02-2008
		CA 2661311 A1	28-02-2008
		CN 101535571 A	16-09-2009
		DE 102006039551 B3	20-09-2007
		EP 2054553 A1	06-05-2009
		ES 2572608 T3	01-06-2016
		JP 5302195 B2	02-10-2013
		JP 2010501743 A	21-01-2010
		RU 2009110174 A	27-09-2010
		US 2009313771 A1	24-12-2009
		WO 2008022359 A1	28-02-2008
-----			
DE 10327396 B4	28-07-2005	KEINE	
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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**

- WO 2008022359 A [0002]
- DE 10327396 B4 [0003]