

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1007799

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1007799

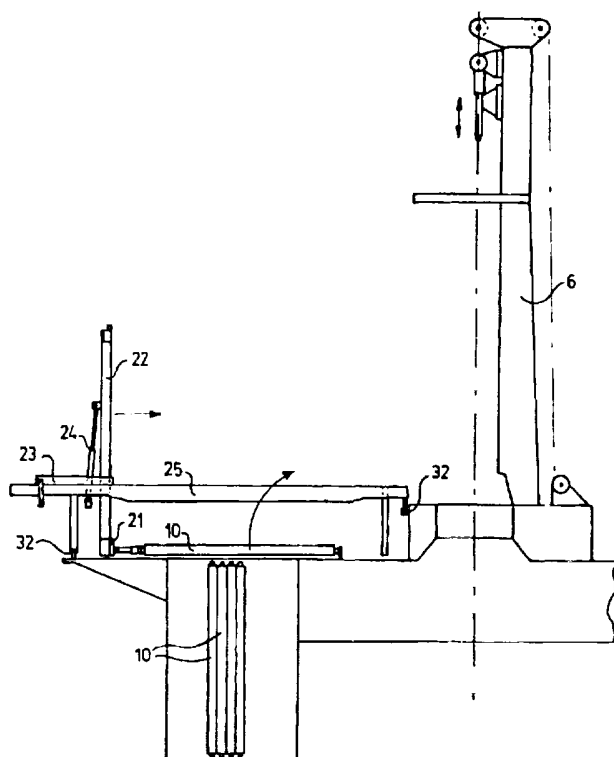
(51) Int.Cl.⁶
E21B19/14

(22) Ingediend: 15.12.97

(41) Ingeschreven:
17.06.99(47) Dagtekening:
17.06.99(45) Uitgegeven:
02.08.99 I.E. 99/08(73) Octrooihouder(s):
Hulsman Special Lifting Equipment B.V. te
Rotterdam.(72) Uitvinder(s):
Joop Roodenburg te Delft(74) Gemachtigde:
Ir. L.C. de Bruijn c.s. te 2517 KZ Den Haag.

(54) Inrichting voor verplaatsing van een langwerpig voorwerp, in het bijzonder een riserdeel of een boorpijpcassette.

(57) De onderhavige uitvinding betreft een inrichting voor verplaatsing van een langwerpig voorwerp, in het bijzonder een riser-deel of een boorpijpcassette tussen een opslagruimte en een boortoren of -mast van een boorvaartuig of -eiland, waarbij die inrichting omvat: een hoofdframe dat dwars op de langsrichting daarvan verplaatsbaar is aangebracht op het dek van dat boorvaartuig of dat booreiland, een bovenwagen, die bevestigd is op het hoofdframe en in de langsrichting daarvan verplaatsbaar is, en een geleidingsframe dat bevestigd is op de bovenwagen, en ten opzichte van de bovenwagen kan scharnieren om een horizontale as.



NL C 1007799

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Titel: Inrichting voor verplaatsing van een langwerpig voorwerp, in het bijzonder een riserdeel of een boorpijpcassette.

- De onderhavige aanvraag betreft een inrichting voor verplaatsing van een langwerpig voorwerp, in het bijzonder een riser-deel of een boorpijp-cassette tussen een opslagruimte en een boortoren of -mast van een boorvaartuig of -eiland, waarbij die inrichting omvat: een hoofdframe dat dwars op de langsrichting daarvan verplaatsbaar is aangebracht op het dek van dat boorvaartuig of dat booreiland, een bovenwagen, die bevestigd is op het hoofdframe en in de langsrichting daarvan verplaatsbaar is,
- 10 en een geleidingsframe dat bevestigd is op de bovenwagen, en ten opzichte van de bovenwagen kan scharnieren om een horizontale as.

Een dergelijke inrichting is bekend uit de Britse octrooiaanvraag GB 2264736.

- 15 Met behulp van een booreiland of een boorvaartuig kan op zee met behulp van een boorstreng een boorgat in het aardoppervlak worden gemaakt. Het eerste gedeelte van een boorgat kan vanaf een booreiland of boorvaartuig met behulp van een "kale" boorstreng worden geboord. Die boorstreng wordt opgebouwd uit boorstrengelementen, die opgeslagen liggen op het boor-eiland of -vaartuig. Na enige tijd moet echter een de
- 20 boorstreng omhullende buis tussen het aardoppervlak en het boorvaartuig of het booreiland worden aangebracht. Deze omhulling wordt ook wel de riser genoemd. Met behulp van deze riser kan boorvloeistof vanaf het boorgat aan de buitenzijde van de boorstreng en aan de binnenzijde van de riser omhoog naar het booreiland of het boorvaartuig worden gebracht. De riser wordt vanaf het boorvaartuig of het booreiland
- 25 opgebouwd uit riserdelen. Deze worden op het booreiland of op het boorvaartuig opgeslagen en aan een op het vaartuig of het eiland geplaatste mast of toren toegevoerd en onderaan deze mast of toren opgebouwd en toegevoerd in de richting van het aardoppervlak.

- Bij het opbouwen van een boorstreng worden de boorstrengelementen toegevoerd naar de
- 30 boor-toren of -mast. Uit de boorstrengelementen worden allereerst boorstrengdelen opgebouwd die bestaan uit drie elementen, en deze boorstrengdelen worden bij de toren aan de reeds opgebouwde boorstreng toegevoegd. Dat betekent dat bij het opbouwen van de boorstreng individuele boorstrengelementen aan de mast of toren worden toegevoerd,

ter plaatse worden samengevoegd en dan pas aan de boorstreng worden toegevoerd. Bij het demonteren van de boorstreng geldt hetzelfde in omgekeerde volgorde.

Uit de hierboven genoemde Britse octrooiaanvraag GB is een inrichting bekend volgens
 5 het in de aanhef genoemde soort, voor het toevoeren van pijpen aan een boortoren, waarbij de pijpen vanuit een horizontale opslag in hoofdzaak verticaal worden toegevoerd aan de boormast. De bekende inrichting maakt gebruik van een telescooparm die de pijpen in de horizontale stand kan oppakken en kan manipuleren in de inrichting van de boortoren. In de eerste plaats is het met de bekende inrichting niet mogelijk om verticaal
 10 geplaatste pijpen op te pakken en toe te voeren aan de boortoren. In de tweede plaats zal door de aanwezigheid van een telescopische zwaaiarm relatief grote krachten worden uitgeoefend op de ondersteuning van die telescooparm.

Het is een eerste doel van de onderhavige uitvinding om te voorzien in een inrichting
 15 waarmee het mogelijk is om boorstrengelementen, die samengevoegd zijn tot boorstrengdelen die bestaan uit drie boorstrengelementen in zijn geheel vanaf een opslag aan de boor-toren of -mast toe te voeren. Het tijdrovende en kostbaar assembleren van de boorstrengdelen bij de toren, respectievelijk het demonteren van de boorstrengelementen, wordt daarmee vermeden.

20 Het is daarbij zeer voordelig wanneer de boorstrengdelen, die bestaan uit drie boorstrengelementen, in groepen aan de toren kunnen worden toegevoerd, respectievelijk worden afgevoerd. Dat toevoeren en afvoeren zou dan bijvoorbeeld plaats moeten vinden met behulp van cassettes waarin verschillende boorstrengdelen zijn ondergebracht. Wanneer een dergelijke cassette in zijn geheel aan de boortoren kan worden toegevoegd,
 25 zijn enorme tijdsbesparingen te realiseren.

In de stand van de techniek is het bekend om riserdelen op te slaan op een booreiland of vaartuig. Deze riserdelen zijn lang (± 20 meter) en zwaar en worden doorgaans in horizontale positie op het dek van het boorvaartuig opgeslagen. Aan het horizontaal
 30 opslaan van de riserdelen is een aantal nadelen verbonden. In de eerste plaats liggen de grote en zware riserdelen op het bovendek van het boorvaartuig en daarmee relatief hoog ten opzichte van het zeeniveau. Dat betekent dat de riserdelen ervoor zorgen dat het zwaartepunt van het gehele vaartuig relatief hoog ligt. In de tweede plaats hebben de

horizontaal opgeslagen riserdelen daardoor relatief veel ruimte nodig voor de opslag.

In de stand van de techniek zijn er ook oplossingen bekend om riserdelen verticaal op het boorvaartuig te plaatsen. Veelal worden de riserdelen dan in de buurt van de boortoren verticaal op het dek opgeslagen. Weliswaar levert het op deze manier verticaal opslaan van de riserdelen een ruimtebesparing op, maar het probleem van een hoog zwaartepunt wordt daarmee niet opgelost.

Het is daarom een tweede doel van de onderhavige uitvinding om te voorzien in een inrichting voor het opslaan en manipuleren van riserdelen, die ofwel verticaal ofwel
10 horizontaal op een booreiland of -vaartuig zijn opgeslagen.

De bovenstaande doelen worden in de onderhavige uitvinding bereikt doordat de onderhavige uitvinding voorziet in :

dat het geleidingsframe scharnierbaar is van een eerste stand in hoofdzaak parallel aan het
15 hoofdframe, naar een tweede stand, in hoofdzaak dwars ten opzichte van het hoofdframe, en dat de inrichting een hijswagen omvat, die is voorzien van middelen voor het vastklemmen of -grijpen van een uiteinde van een riserdeel of een boorpijpcassette, waarbij de hijswagen verplaatsbaar is bevestigd op het geleidingsframe.

20 Het voordeel van een dergelijke inrichting is in de eerste plaats, dat bij het opbouwen of afbreken van een boorstreng de boorelementen niet per element worden gemanipuleerd, maar dat met behulp van de inrichting volgens de onderhavige uitvinding de voorgeassembleerde boorstrengdelen in groepen, bijvoorbeeld ondergebracht in boorstrengcassettes, op het boorvaartuig of het booreiland kunnen worden gemanipuleerd.
25 Dat betekent dat in een relatief beperkt aantal hijshandelingen voorgeassembleerde boorstrengdelen aan de boortoren kunnen worden toegevoerd, of van de boortoren kunnen worden afgevoerd.

Omdat met behulp van de inrichting volgens de onderhavige uitvinding riserdelen en
30 boorstrengelementen vanuit een verticale opslag naar een boortoren of boormast kunnen worden aangevoerd is een ander belangrijk voordeel van een dergelijke inrichting, dat het mogelijk is om riserdelen of pijpen in de poten, die doorgaans toch hol zijn, kunnen worden opgeborgen. Daarmee wordt dus een grote ruimtebesparing bereikt. Bovendien

zakt door het plaatsen van de riserdelen in de poten het zwaartepunt van het boorvaartuig en wordt het boorvaartuig daarmee stabiel.

Met de inrichting volgens de onderhavige uitvinding worden de riserdelen verticaal opgehesen en daarna gekanteld en vervolgens horizontaal, dus veilig, over het dek
5 bewogen. Wanneer de riserdelen vanuit de poot van het boorvaartuig naar de boortoren worden verplaatst kunnen de riserdelen met behulp van conventionele middelen bij de toren of mast uit de verplaatsingsinrichting volgens de onderhavige uitvinding worden opgehesen.

10 De inrichting volgens de onderhavige uitvinding wordt verder verbeterd doordat het geleidingsframe uit meerdere delen bestaat, zodanig dat het geleidingsframe langer is te maken door het uit te schuiven of korter is te maken door het in te schuiven.

Het voordeel van deze maatregel is dat bij het manipuleren van een boorpijp-cassette deze cassette met behulp van de uitschuifbare geleidingsframe vanuit een horizontale positie in
15 een verticale positie is te bewegen.

De inrichting volgens de onderhavige uitvinding wordt verder verbeterd doordat dat hoofdframe is voorzien van een hijsgeleiding, waarbij die hijsgeleiding in in hoofdzaak verticale richting ten opzichte van de in hoofdzaak horizontale richting geplaatste
20 hoofdframe beweegbaar op dat hoofdframe is bevestigd.

Door deze maatregel kan een cassette waarin een boorstrengdelen zijn ondergebracht enerzijds met behulp van de hijswagen die verplaatsbaar is bevestigd op het geleidingsframe en anderzijds met behulp van de hijsgeleiding in een horizontale stand in
25 verticale richting worden gemanipuleerd.

Weliswaar is uit het Amerikaanse octrooi 4.552.498 een hijsinrichting bekend waarbij riserdelen met behulp van twee in hoofdzaak verticaal geplaatste elementen in verticale richting bewogen kunnen worden. De inrichting uit dit Amerikaanse octrooi omvat in
30 hoofdzaak een hoofdframe met aan weerszijden daarvan een verticaal verplaatsbaar aangebrachte manipulatie-arm. Met behulp van deze bekende inrichting is het zoals gezegd mogelijk om horizontaal geplaatste riserdelen en boorpijpen in verticale richting omhoog te bewegen, maar deze bekende inrichting is geheel ongeschikt voor het

5 oppakken en aanvoeren van verticaal geplaatste riserdelen of boorpijpen. Met behulp van de inrichting volgens de onderhavige uitvinding is het dus mogelijk om zowel verticaal geplaatste riserdelen en pijpen op te pakken en te manipuleren als horizontaal geplaatste pijpen en cassettes. Deze combinatie is niet mogelijk met de inrichting die bekend is uit het Amerikaanse octrooi 4.552.498.

De onderhavige uitvinding betreft bovendien een boorvaartuig waarop de inrichting volgens de onderhavige uitvinding is aangebracht.

10 De onderhavige uitvinding zal verder worden toegelicht aan de hand van de volgende tekeningen, waarin:

Figuur 1 een algemeen overzicht is van een boorvaartuig, met daarop de inrichting volgens de onderhavige uitvinding.

15

Figuur 2 de inrichting weergeeft volgens de onderhavige uitvinding, op een moment dat een riserdeel of buis uit de horizontale opslag wordt weggenomen.

20

Figuur 3 de inrichting volgens de onderhavige uitvinding weergeeft op het moment dat het riserdeel of buis vanuit de horizontale oriëntatie in een verticale stand wordt bewogen.

25

Figuur 4 de inrichting weergeeft volgens de onderhavige uitvinding op het moment dat het riserdeel of de buis vanuit de verticale positie in een horizontale positie op het hoofdframe is geplaatst.

Figuur 5 het geval weergeeft dat het riserdeel of de buis vanaf het hoofdframe met behulp van takelmiddelen aan de boormast in een verticale positie onder de boormast is bewogen.

30 Figuur 6 de inrichting weergeeft volgens de onderhavige uitvinding, op het moment dat een riserdeel of een buis uit een verticale opslag wordt weggenomen.

Figuur 7 een geval weergeeft dat het riserdeel of de buis in horizontale stand op het hoofdframe is gebracht.

Figuur 8 het geval weergeeft dat een horizontaal geplaatste boorpijp-cassette met behulp van de inrichting volgens de onderhavige uitvinding wordt opgetild.

- 5 Figuur 9 het geval weergeeft dat een boorpijp-cassette vanuit een horizontale stand met behulp van het uitschuifbare geleidingsframe in een verticale positie wordt bewogen.

Figuur 10 het geval weergeeft dat een boorpijp-cassette in een verticale positie in de set-back is geplaatst.

10

In figuur 1 is een boorvaartuig 1 weergegeven, waarop de inrichting 2 volgens de onderhavige uitvinding is geplaatst. Het boorvaartuig 1 omvat twee drijflichamen 3 waarop vier poten 4 zijn geplaatst. Deze poten zijn doorgaans hol uitgevoerd. Aan de bovenzijde worden de poten met elkaar verbonden door het bovendek 5. Op het bovendek

15 is een boortoren of boormast 6 geplaatst en bovendien een kraan 7.

- Wanneer het boorvaartuig 1 wordt ingezet voor het boren van een boorgat, wordt een boorstreng vanaf de boortoren of mast 6 opgebouwd en in de richting van de aardbodem bewogen. Om het boren te kunnen voortzetten, moet op een gegeven moment een riser worden opgebouwd vanaf de zeebodem tot aan het boorvaartuig 1. De riser 10 vormt een
- 20 omhulsel van de boorstreng, zodat tussen de riser en de boorstreng een ringvormige ruimte ontstaat. Door deze ringvormige ruimte kan onder andere boorvloeistof vanaf het boorgat naar boven in de richting van het boorvoertuig worden geleid. Een dergelijke riser wordt opgebouwd uit riserdelen 10. Doorgaans worden deze riserdelen 10 op het dek 5 van het boorvaartuig 1 opgeslagen. Dat heeft in de eerste plaats als nadeel dat een groot
- 25 deel van het dek bezet is met riserdelen 10, en bovendien dat door de opslag van de relatief zware riserdelen 10 het zwaartepunt van het gehele boorvaartuig 1 relatief hoog komt te liggen.

- Met behulp van het boorvaartuig 1 en de inrichting 2 volgens de onderhavige uitvinding is
- 30 het mogelijk de riserdelen 10 verticaal op te slaan in een of meer van de poten 4 van het boorvaartuig 1.

In figuur 2 is het geval weergegeven dat met behulp van de inrichting 2 riserdelen 10 uit

een horizontale opslag worden weggenomen. De bovenzijde van het riserdeel 10 is ingeklemd of vastgegrepen met behulp van een hijswagen 21. De hijswagen 21 is verplaatsbaar aangebracht op een geleidingsframe 22 dat verticale positie boven de horizontaal opgeslagen riserdelen 10 is geplaatst. Met behulp van de hijswagen 21 kan het riserdeel 10 omhoog worden bewogen langs het geleidingsframe 22, dit is weergegeven in figuur 3.

Wanneer het riserdeel 10 in de verticale positie langs het geleidingsframe 22 is bewogen wordt het riserdeel 10 samen met het geleidingsframe 22 met behulp van cilinders 24 in een horizontale positie worden bewogen. Dit is weergegeven in figuur 4. Wanneer het riserdeel 10 in de horizontale positie is bewogen, kan het riserdeel met behulp van het hoofdframe 25 over het voertuig of platform 1 in de richting van de boortoren of -mast worden bewogen.

Wanneer het riserdeel 10 met behulp van het hoofdframe 25 in de richting loodrecht op de langsricting van het riserdeel 10 in de juiste positie voor de boormast 6 is gepositioneerd, wordt een uiteinde van het riserdeel met behulp van het geleidingsframe in het bereik van hefmiddelen 50 aan de boormast bewogen. In figuur 5 is verder weergegeven dat met deze hefmiddelen 50 het riserdeel 10 in de verticale positie wordt gebracht. Vanuit deze positie wordt het riserdeel vervolgens toegevoegd aan het inmiddels opgebouwde stuk riser (niet weergegeven).

In de figuren 6 en 7 is vervolgens het geval weergegeven dat met behulp van de inrichting 2 volgens de onderhavige uitvinding een verticaal opgeslagen riserdeel in de richting van de boormast 6 wordt bewogen. Na de in figuur 7 weergegeven positie, wordt het riserdeel verticaal omhoog gebracht zoals al werd weergegeven in figuur 5.

In de figuren 8, 9 en 10 is het geval weergegeven dat met behulp van de inrichting 2 volgens de onderhavige uitvinding een boorpijp-cassette 80 vanuit een horizontale opslag (figuur 8) omhoog wordt bewogen. De boorpijpcassette 80 wordt aan de ene zijde (linkerzijde in de figuur) omhoog bewogen met behulp van de hijswagen 21 en aan de andere zijde (rechterkant in de tekening) met behulp van de hysgeleiding 85. Deze hysgeleiding 85 is zodanig aan het hoofdframe 25 verbonden dat deze in een in hoofdzaak verticale richting ten opzichte van het hoofdframe 25 beweegbaar is.

In figuur 9 is te zien, dat met behulp van de inrichting 2 volgens de onderhavige uitvinding de cassette 80 voor de boormast 6 wordt gepositioneerd en met behulp van het uitschuifbare geleidingsframe 22 in een verticale positie wordt bewogen. Tenslotte wordt
5 de cassette met behulp van de inrichting 2 verticaal geplaatst naast de boormast 6 (figuur 10).

In de figuren 8, 9 en 10 is te zien dat voor het opbouwen van een boorstreng nabij de boormast 9 middelen 81 zijn geplaatst voor het manipuleren van verticaal georinteerde
10 boorstrengelementen. Bij het opbouwen van een boorstreng 88 worden met deze middelen 81 de boorstrengelementen onder de hefmiddelen 50 gebracht, en bij het demonteren van een boorstreng 88 worden de boorstrengelementen met behulp van deze middelen 81 weggenomen.

15 Begrepen moet worden dat de getoonde uitvoeringsvormen slechts bedoeld zijn als voorbeeld. Veranderingen aan de verschillende onderdelen van de inrichting volgens de onderhavige uitvinding zijn mogelijk zonder de reikwijdte van de bijgaande conclusies te verlaten.

20 Bovendien moet worden opgemerkt dat de volgorde van het bewegen van de riserdelen 10 of boorstrengdelen, zoals weergegeven in de figuren 2 t/m 10 ook in omgekeerde volgorde kan plaatsvinden.

Conclusies

1. Inrichting voor verplaatsing van een langwerpig voorwerp, in het bijzonder een riser-
 5 deel of een boorpijp-cassette tussen een opslagruimte en een boortoren of -mast van een
 boorvaartuig of -eiland, waarbij die inrichting omvat: een hoofdframe dat dwars op de
 langsrichting daarvan verplaatsbaar is aangebracht op het dek (5) van dat boorvaartuig (1)
 of dat booreiland,
 een bovenwagen (23), die bevestigd is op het hoofdframe (25) en in de langsrichting
 10 daarvan verplaatsbaar is,
 en een geleidingsframe (22) dat bevestigd is op de bovenwagen (23), en ten opzichte van
 de bovenwagen kan scharnieren om een horizontale as,
 met het kenmerk, dat het geleidingsframe (22) scharnierbaar is van een eerste stand in
 hoofdzaak parallel aan het hoofdframe (25), naar een tweede stand, in hoofdzaak dwars
 15 ten opzichte van het hoofdframe (25),
 en dat de inrichting een hijswagen (21) omvat, die is voorzien van middelen voor het
 vastklemmen of -grijpen van een uiteinde van een riserdeel (10) of een boorpijpcassette
 (80), waarbij de hijswagen (21) verplaatsbaar is bevestigd op het geleidingsframe (22).
- 20 2. Inrichting volgens conclusie 1, gekenmerkt door hydraulische cilinders (24) om het
 geleidingsframe (22) te scharnieren.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het geleidingsframe (22) uit
 meerdere delen bestaat, zodanig dat het geleidingsframe (22) langer is te maken door het
 25 uit te schuiven of korter is te maken door het in te schuiven.
4. Inrichting volgens conclusie 1, 2 of 3 met het kenmerk, dat dat hoofdframe (25) is
 voorzien van een hijsgleiding (85), waarbij die hijsgleiding (85) in een in hoofdzaak
 verticale richting ten opzichte van de in hoofdzaak horizontale richting geplaatste
 30 hoofdframe (25) beweegbaar op dat hoofdframe (25) is bevestigd.
5. Boorvaartuig of -eiland voorzien van de inrichting volgens de conclusies 1 t/m 4.

fig - 1

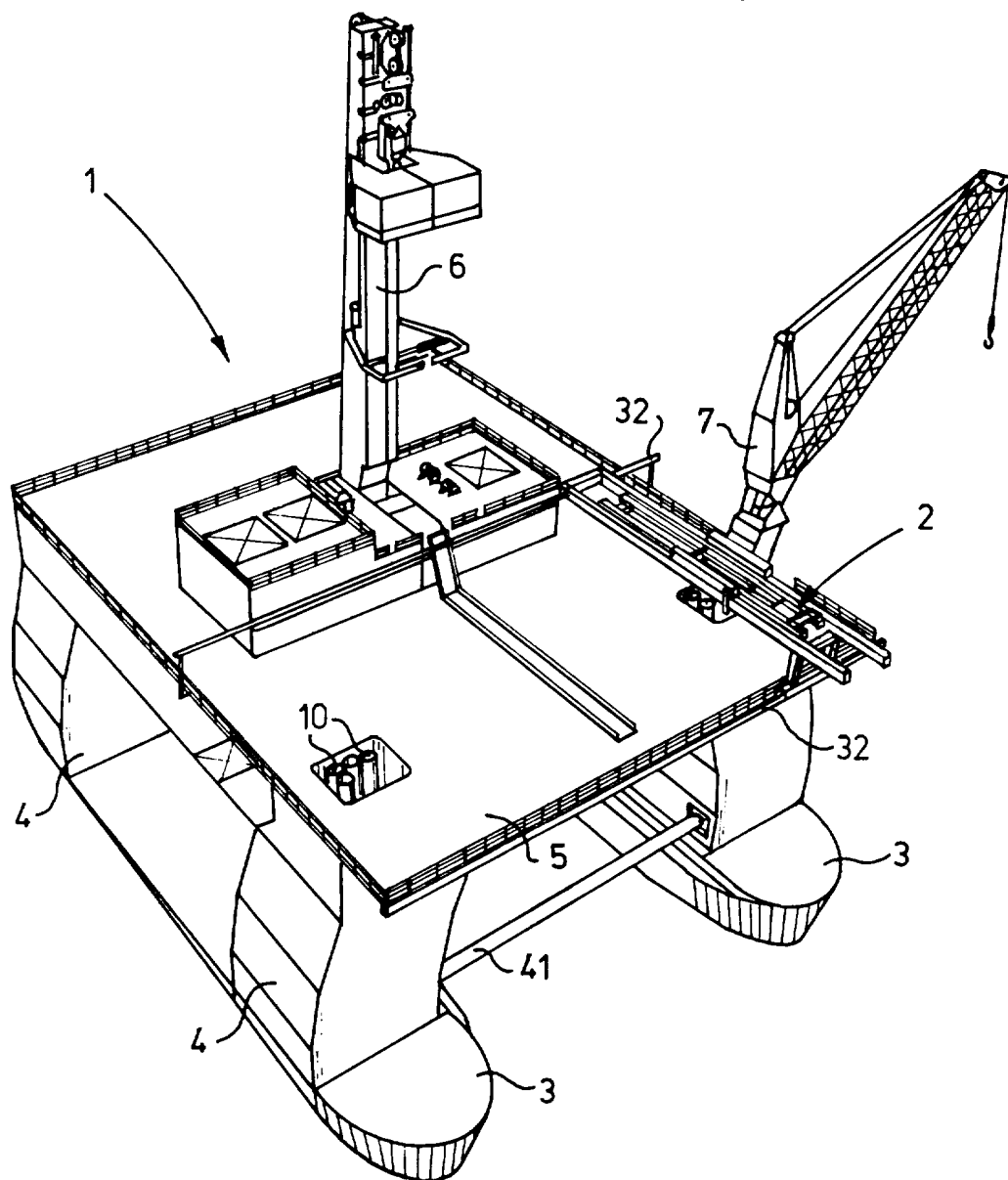


fig - 3

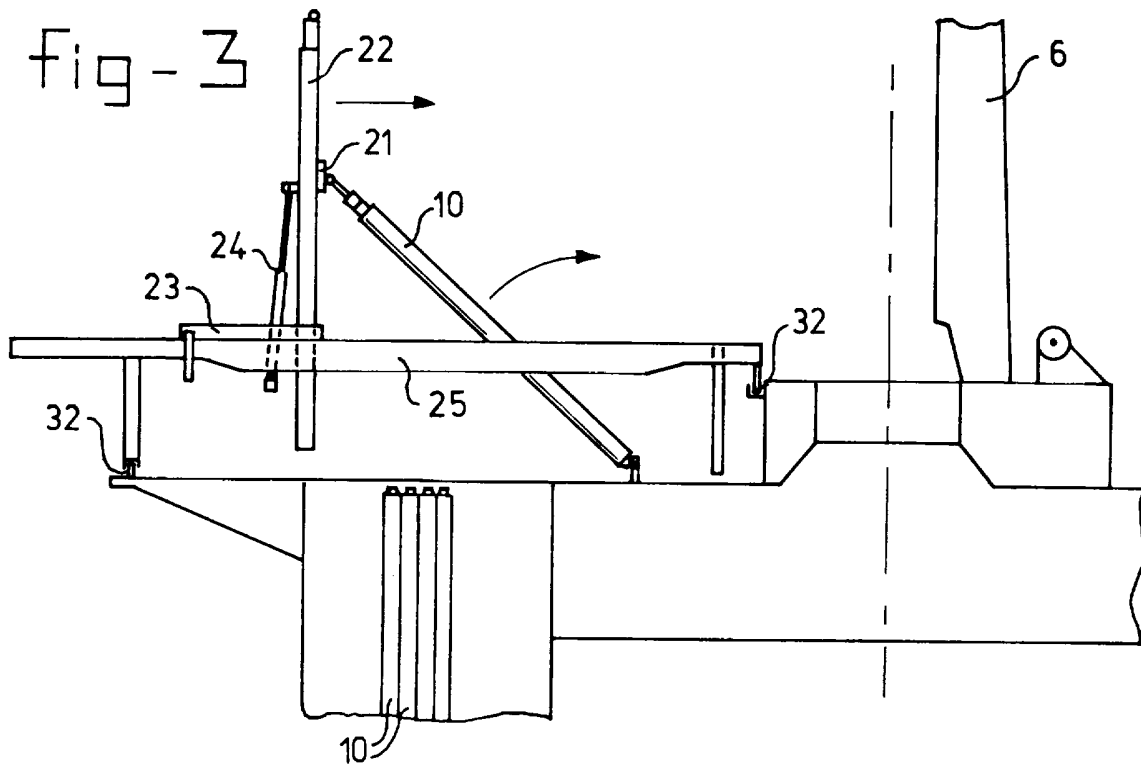


fig - 4

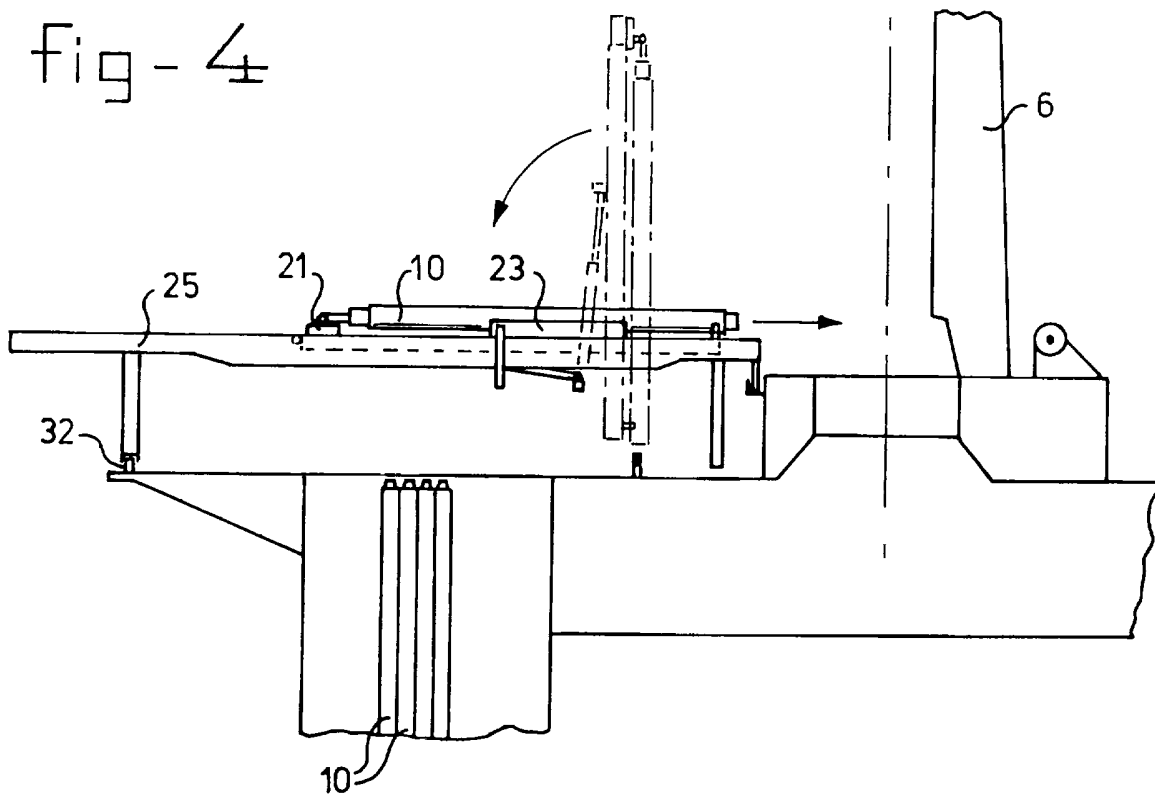


fig - 5

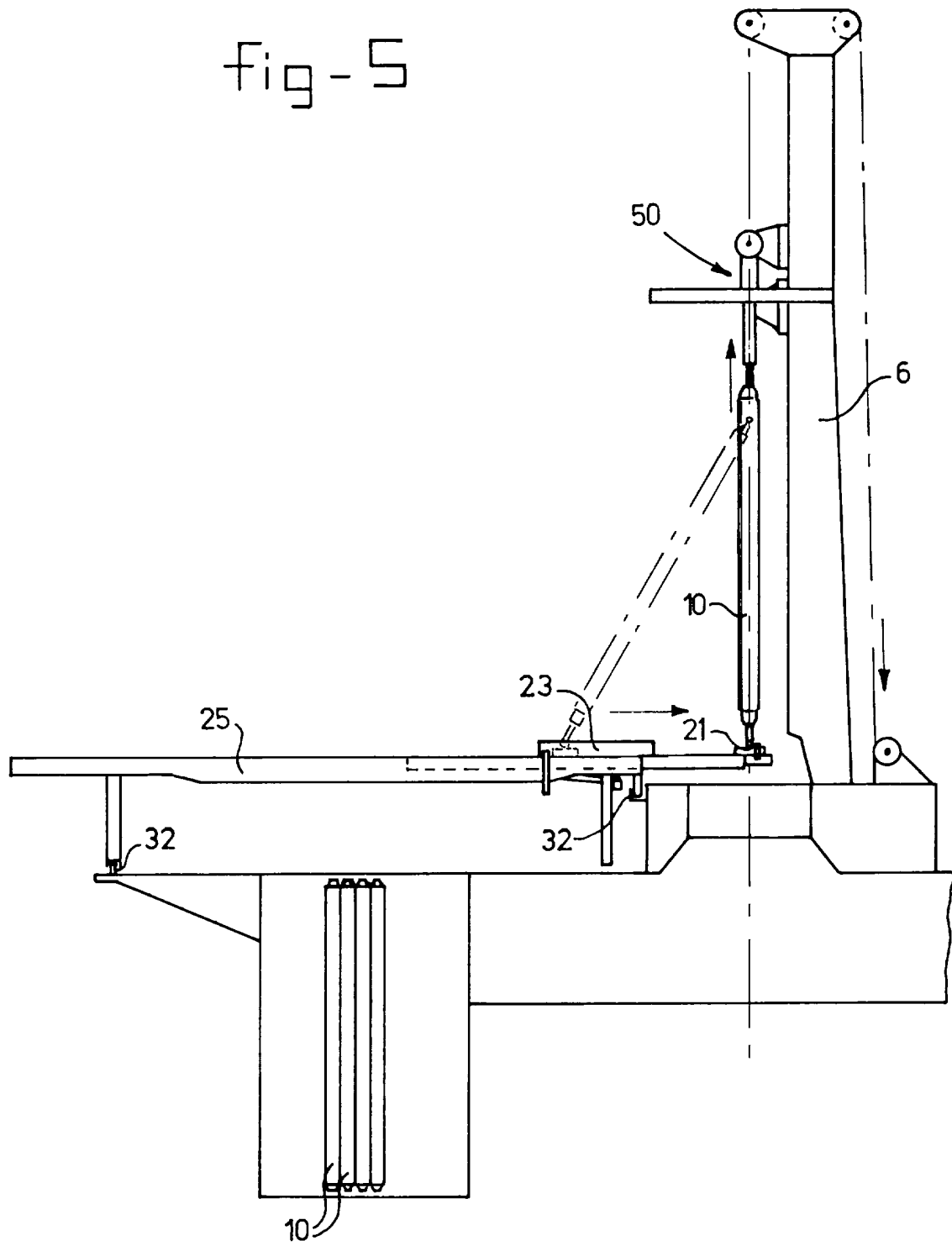


fig - 6

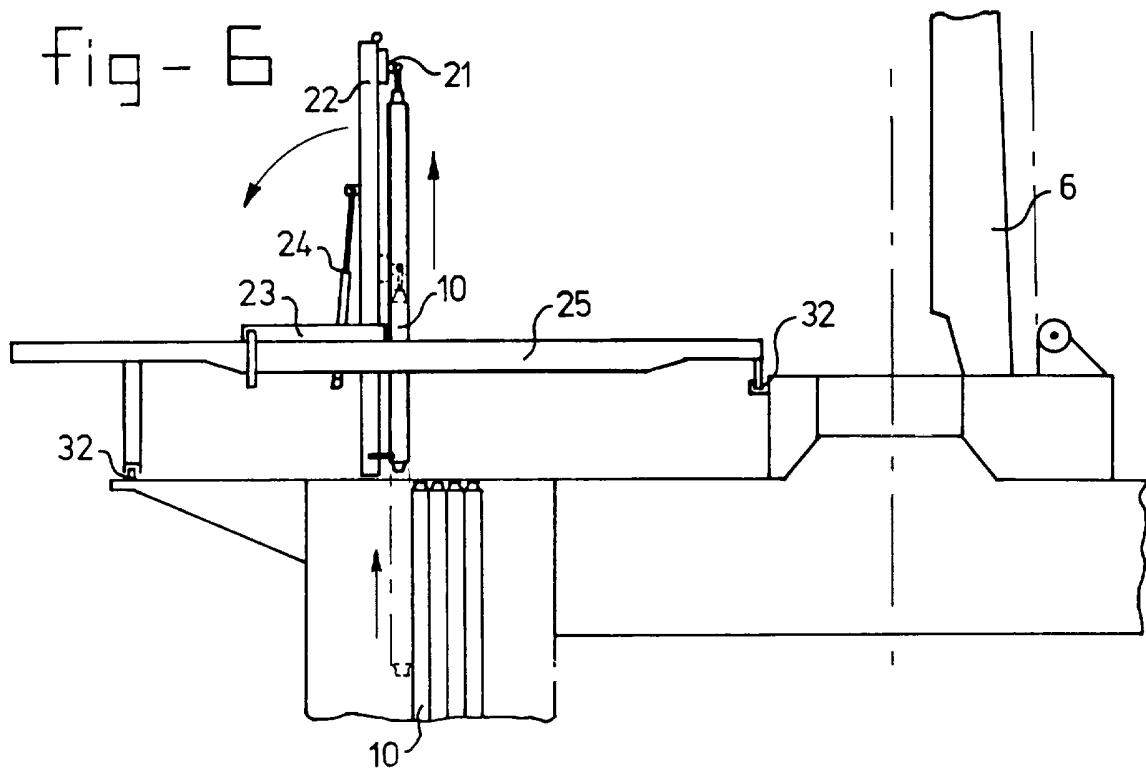


fig - 7

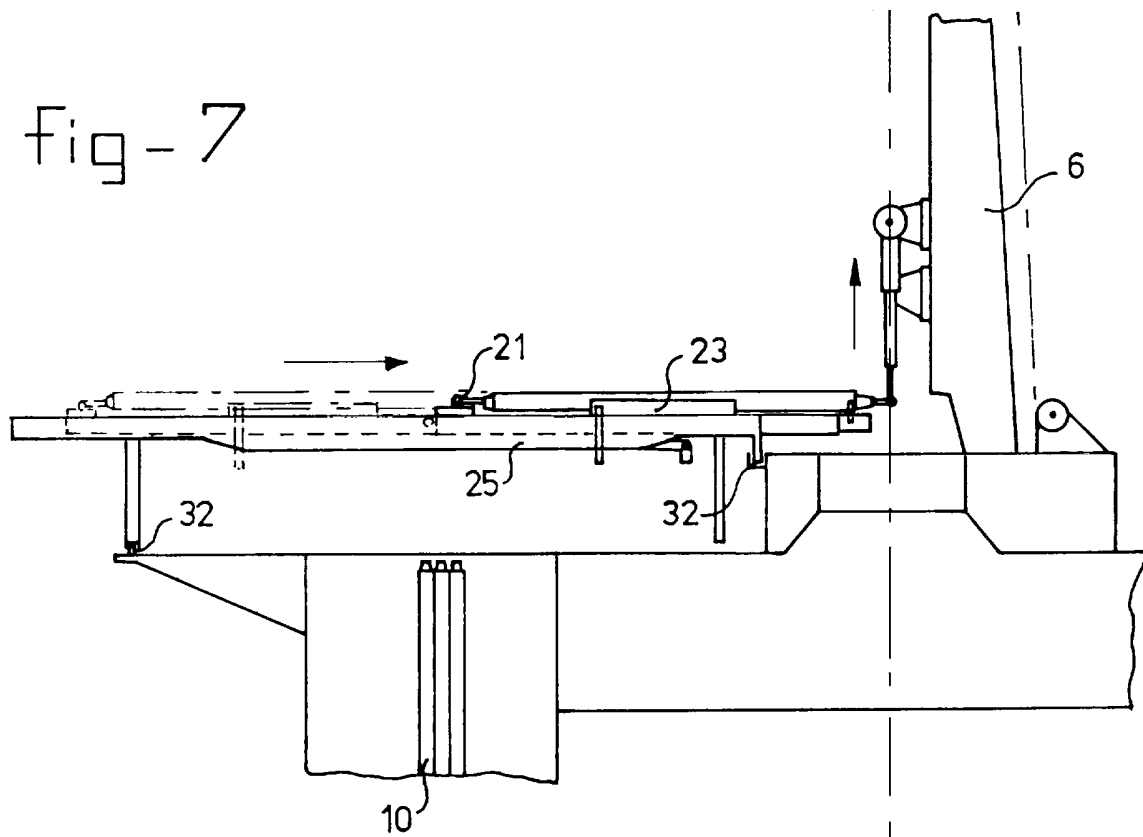


fig - 1

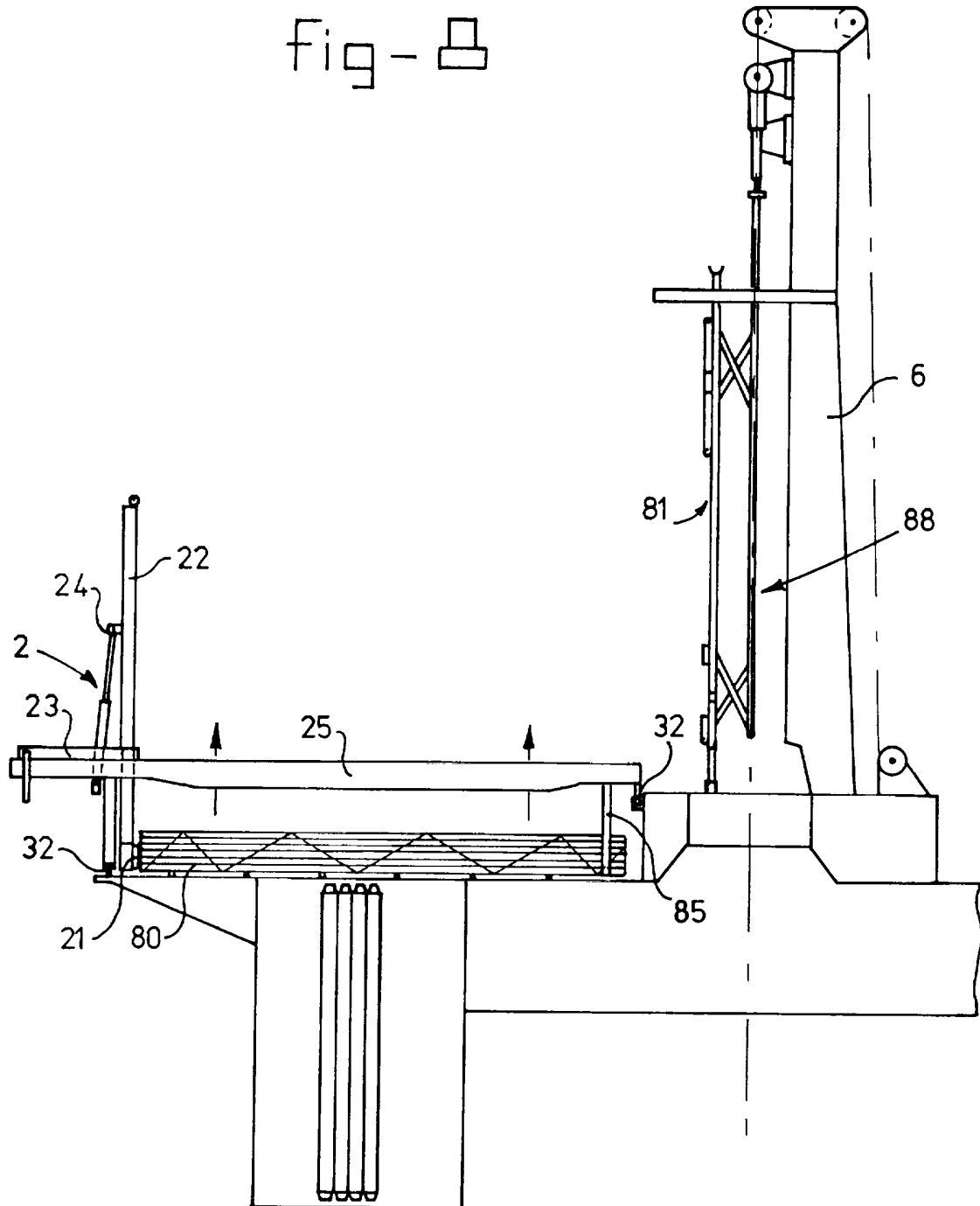


fig-9

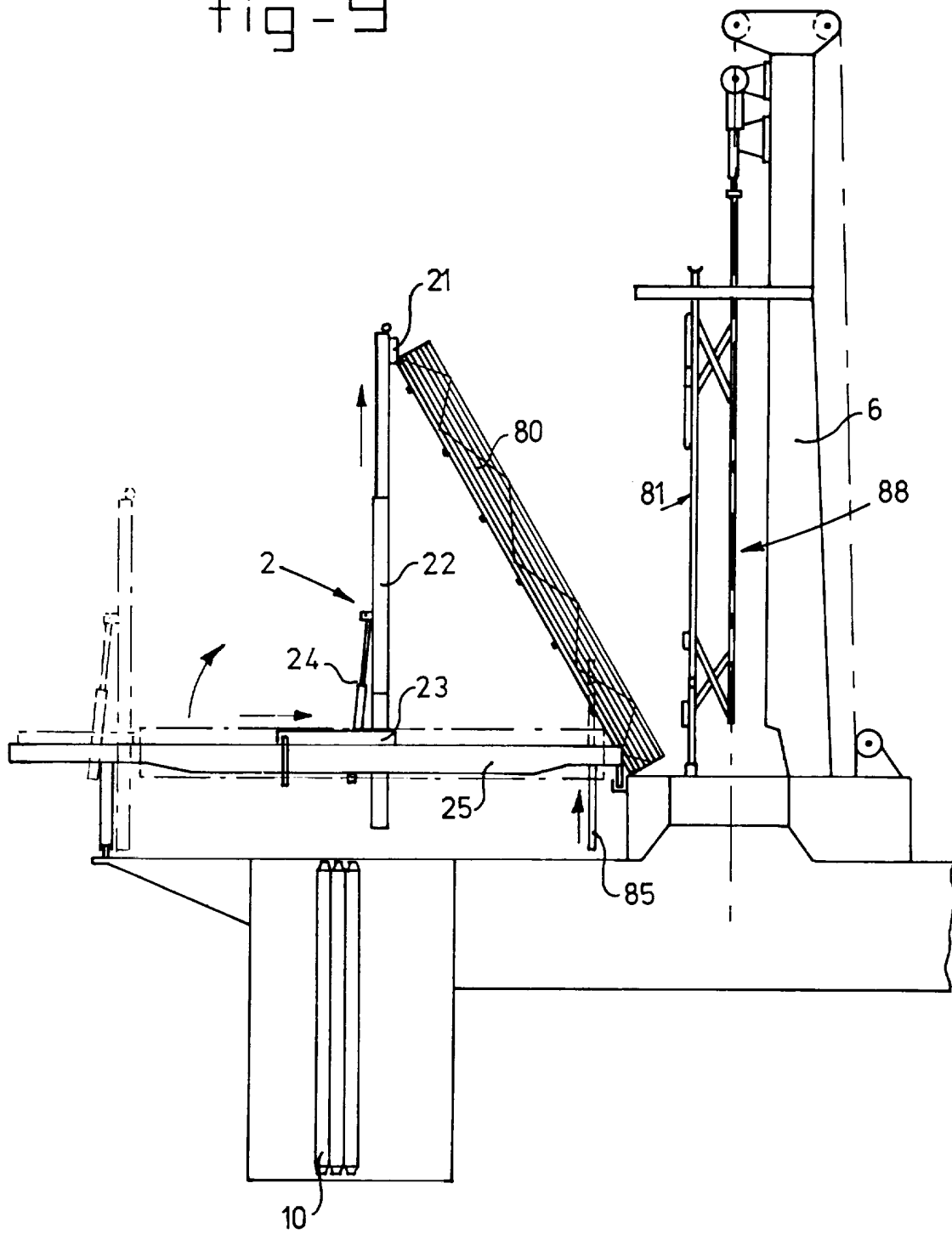
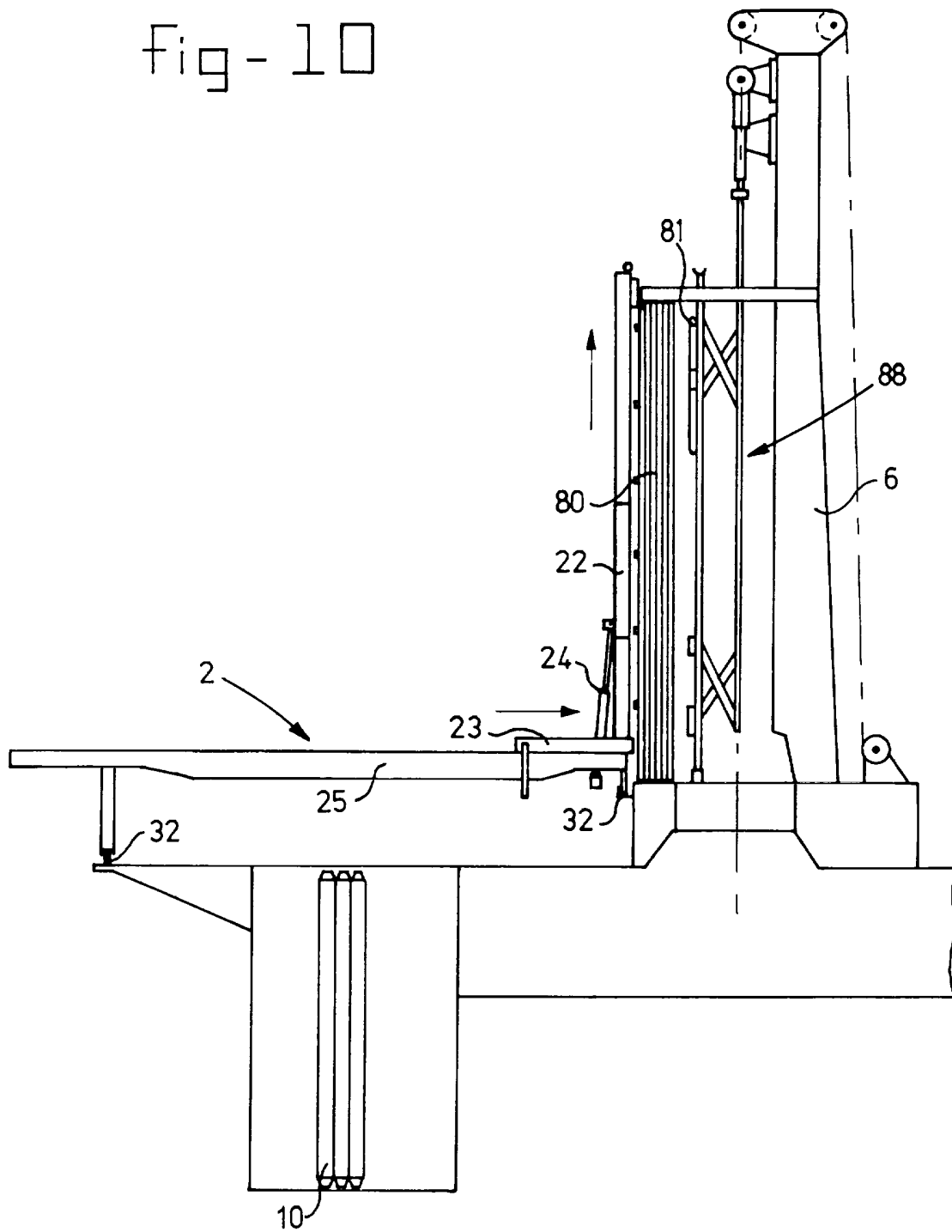


Fig - 10



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde N.O. 41443 TM
Nederlandse aanvraag nr. 1007799	Indieningsdatum 15 december 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) HUISMAN SPECIAL LIFTING EQUIPMENT B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 30611 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl. ⁶ : E 21 B 19/14, E 21 B 19/15	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl. ⁶ :	E 21 B, B 65 G
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007799

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP IPC 6 E21B19/14 E21B19/15		
Volgens de internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.		
B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK		
Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen) IPC 6 E21B B65G		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen		
Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)		
C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 4 552 498 A (DYSARZ) 12 November 1985 zie kolom 4, regel 32 - regel 52 zie kolom 5, regel 66 - kolom 6, regel 1 zie kolom 6, regel 16 - regel 24 ---	1,5
X	GB 2 264 736 A (JAMES HOWDEN & COMPANY LIMITED) 8 September 1993 zie bladzijde 2, regel 17 - regel 24 zie bladzijde 5, regel 27 - bladzijde 6, regel 2 zie bladzijde 6, regel 19 - regel 23 ---	1-3,5
A	CA 1 326 048 A (BEAUCHESNE) 11 Januari 1994 zie conclusie 1 --- -/--	1,5
☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C. ☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage		
³ Speciale categorieën van aangehaalde documenten "A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang "E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna "L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven "O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel "P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang "T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt "X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten "Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt "&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie		
Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid 31 Augustus 1998		Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type
Naam en adres van de instantie European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		De bevoegde ambtenaar Sogno, M

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007799

C (Vervolg) VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie	Geciteerde documenten, eventueel metaanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 3 682 259 A (CINTRACT) 8 Augustus 1972 zie kolom 8, regel 28 - regel 37 zie kolom 8, regel 7 - regel 10 ---	1,5
A	EP 0 646 694 A (VARCO INTERNATIONAL, INC) 5 April 1995 zie kolom 7, regel 17 - kolom 8, regel 5 -----	1,5

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1007799

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
US 4552498	A	12-11-1985	EP 0129968	A	02-01-1985
GB 2264736	A	08-09-1993	GB 2264734	A	08-09-1993
CA 1326048	A	11-01-1994	GEEN		
US 3682259	A	08-08-1972	FR 2111996	A	16-06-1972
			GB 1295698	A	08-11-1972
			NL 7100050	A	13-07-1971
EP 646694	A	05-04-1995	US 5451129	A	19-09-1995
			CA 2115810	A	05-04-1995
			DE 646694	T	14-12-1995
			NO 941252	A	05-04-1995