

19



Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

11 1016540

12 C OCTROOI⁶

21 Aanvraag om octrooi: 1016540

51 Int.Cl.⁷
E02F3/90

22 Ingediend: 03.11.2000

41 Ingeschreven:
07.05.2002 I.E. 2002/07

73 Octrooihouder(s):
IHC Holland N.V. te Sliedrecht.

47 Dagtekening:
07.05.2002

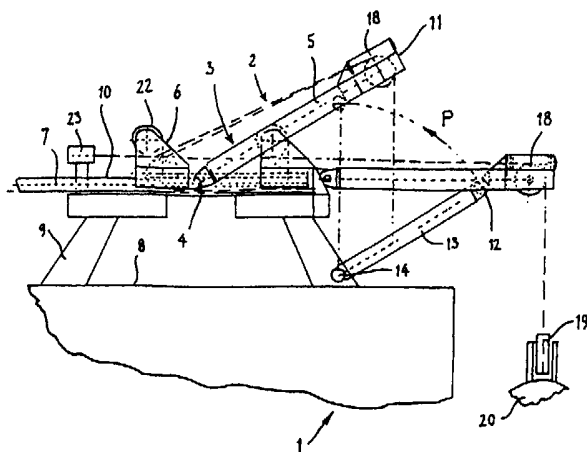
72 Uitvinder(s):
Arie de Jager te Sliedrecht

45 Uitgegeven:
01.07.2002 I.E. 2002/07

74 Gemachtigde:
Ir. H.J.G. Lips c.s. te 2596 HG Den Haag.

54 **Hijsgerei op een vaartuig voor het aan boord hijsen van lasten, zoals bijvoorbeeld de zuigbuis bij een zuigbaggervaartuig.**

57 Bok (2) voor opstelling op een vaartuig (1) voor het aan boord hijsen van lasten (20), zoals de zuigbuis bij een zuigbaggervaartuig. De bok omvat een frame (3) met poten (5) die nabij hun ondereinden door een scharnieras (4) worden ondersteund en vanaf deze scharnieras (4) naar elkaar toe lopen. De scharnieras (4) is verbonden met een wagen (6) die verrijdbaar is over rails (7), die met het dek (8) van het vaartuig (1) zijn verbonden. Er zijn middelen (10) aanwezig voor het verplaatsen van de wagen (6) en het frame (3) is nabij zijn boven-einde (11) scharnierbaar verbonden met een koppelarm (13), waarvan het andere einde scharnierbaar is verbonden met een vast aan het vaartuig aangebracht scharnierpunt (14), dat zich op afstand onder de, met de wagen (6) verbonden, scharnieras van het frame (3) bevindt.



NL C 1016540

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.

Hijsgerei op een vaartuig voor het aan boord hijsen van lasten, zoals bijvoorbeeld de zuigbuis bij een zuigbagger-vaartuig.

De uitvinding heeft betrekking op een bok in het bij-
5 zonder een bok die kan worden opgesteld op een vaartuig voor het aan boord hijsen van lasten, zoals bijvoorbeeld de zuigbuis bij een zuigbaggervaartuig, welke bok een frame omvat met poten die nabij hun ondereinden door een scharnieras worden ondersteund en vanaf deze scharnieras naar elkaar
10 toelopen, waarbij is voorzien in middelen voor het zwenken van het frame.

Een dergelijke bok is bekend uit een publikatie van aanvraagster getiteld: "IHC TRAILUNIT transforms a barge into a trailing dredge" en gedateerd 1987.

15 Bij deze bekende bok is de scharnieras van de poten van het frame op een vaste plaats op het vaartuig aangebracht. De middelen voor het zwenken van het frame worden gevormd door een hydraulische cilinder. Deze strekt zich uit tussen een punt van het frame dat op afstand ligt van de scharnier-
20 as van de poten en een vast punt van het vaartuig.

Daarbij doet zich het bezwaar voor, dat bij het buitenboord brengen en laten zakken, dan wel het omhoog hijsen van een zuigbuis de laatste, in het bijzonder bij enigszins ruwe zee, slingerbewegingen in dwarsscheepse richting uit kan
25 voeren. Hierdoor is het gevaar aanwezig, dat de zuigbuis tegen de romp van het vaartuig aan slaat waardoor aanmerkelijke schade kan ontstaan.

De uitvinding beoogt nu dit bezwaar, ten minste in hoge mate, op te heffen en voorziet er daartoe in, dat de schar-
30 nieras van de poten van het frame is verbonden met een wagen die verrijdbaar is over rails, die met het dek van het vaartuig zijn verbonden en waarbij middelen aanwezig zijn voor het verplaatsen van de wagen terwijl het frame, nabij zijn boveinde, scharnierbaar is verbonden met een koppelarm,
35 waarvan het andere einde scharnierbaar is verbonden met een vast aan het vaartuig aangebracht scharnierpunt, dat zich op afstand onder de, met de wagen verbonden, scharnieras van het frame bevindt.

Hierdoor kan worden bereikt, dat het bovineinde van het frame, daar waar zich de kabelschijven bevinden waarover de hijskabel loopt, zich in de meest naar beneden toe gezwenkte stand van het frame, dicht bij het wateroppervlak kan be-
 5 vinden dan bij de bekende inrichting het geval is. De lengte van de hijskabel tussen het frame en de er aan hangende zuigbuis wordt daardoor aanmerkelijk korter, waardoor ook de uitslag van de slinger-beweging, die de zuigbuis uit kan voeren, wordt beperkt.

10 De middelen voor het verplaatsen van de wagen zullen in het bijzonder worden gevormd door een hydraulische cilinder. Dit levert een relatief eenvoudige constructie op.

Het is gewenst dat de lengte van dat deel van de hijskabel, dat zich uitstrekt tussen de kabelschijven bij het
 15 bovineinde van het frame en de er aan hangende last, bij het zwenken van het frame zo konstant mogelijk wordt gehouden.

Om dit te bereiken kan er in worden voorzien, dat met de wagen een eerste kabelschijf is verbonden, waarom heen over nagenoeg 180° een, met een vast punt van het vaartuig
 20 verbonden, kabel loopt, die zich vervolgens uitstrekt over een eerste kabelschijf bij het bovineinde van het frame, over nagenoeg 180° om een met de last verbonden kabelschijf, over een tweede kabelschijf nabij het bovineinde van het frame, onder een tweede met de wagen verbonden kabelschijf
 25 door en van daaraf naar een vast op het vaartuig opgestelde lier.

Uiteraard bestaat de mogelijkheid bepaalde trajecten van de hijskabel dubbel uit te voeren door het aanbrengen van aanvullende kabelschijven zoals bij het bovineinde van
 30 het frame en aan de te hijsen last. Dit zal echter voor een deskundige duidelijk zijn.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van een uitvoerings-voorbeeld, getoond in de tekening, waarin:

Fig. 1 schematisch een zijaanzicht toont van een deel
 35 van een vaartuig waarop een bok volgens de uitvinding is aangebracht, waarvan het frame met de wagen is getoond in twee verschillende standen; en

Fig. 2 schematisch het verloop van de hijskabel toont.
 In figuur 1 is een deel van een vaartuig 1 getoond

waarop een bok 2 is aangebracht omvattende een frame 3 dat, in vooraanzicht gezien, ongeveer de vorm heeft van een omgekeerde V. De scharnieras 4 van de poten 5 van het frame 3 is aangebracht op een wagen 6, die verrijdbaar is over rails 7. 5 De rails 7 zijn met het dek 8 van het vaartuig 1 verbonden zoals door middel van consoles 9. De wagen 6 kan door middel van een hydraulische cilinder 10 worden verplaatst. De wagen zal uiteraard zodanig met de rails worden gekoppeld dat de wagen er niet van af kan worden getild. Ook zullen beveiligings-middelen aanwezig zijn om er voor te zorgen dat de 10 wagen niet te ver naar buiten toe kan worden verplaatst.

Nabij het bovineinde 11 van het frame 3 bevindt zich de scharnieras 12 die is verbonden met het ene einde van een koppelarm 13, waarvan het andere einde verzwenkbaar is verbonden met een vast op het vaartuig aangebracht scharnierpunt 14, dat zich op afstand onder de met de wagen 6 verbonden scharnieras 4 van de poten 5 van het frame 3 bevindt. In de meest naar beneden toe gezwenkte stand van het frame 3, zal dit zich als gezien in figuur 1 ongeveer in de horizontale 20 stand bevinden.

Zoals blijkt uit figuur 1 zal bij het verrijden van de wagen 6, zoals vanuit de stand rechts in de figuur waarbij het frame 3 zich ongeveer in de horizontale stand bevindt, het frame 3 gaan zwenken naar de in het linker deel van de 25 figuur getoonde stand. De scharnieras 12 tussen het frame 3 en de koppelarm 13 beweegt daarbij volgens de pijl P en de koppelarm gaat dan ongeveer de verticale stand innemen zoals met een streep-stip lijn aangegeven.

Zoals meer in detail getoond in figuur 2 is de wagen 6 30 voorzien van een kabelschijf 15 waarom heen zich de kabel 16 uitstrekt, die vast met een deel van het vaartuig 1 is verbonden in het punt 17. Vanaf de kabelschijf 15 loopt de kabel 16 over een kabelschijf 18 nabij het bovineinde 11 van het frame 3. Daarna loopt de kabel onder een kabelschijf 19 35 door, die is verbonden met de te hijsen last 20, waarvan in figuur 1 slechts een deel is getoond. Vervolgens loopt de kabel over de kabelschijf 21, die zich naast de kabelschijf 18 bevindt, en van daar af onder de kabelschijf 22 door, die is aangebracht aan de wagen 6. De kabel is daarna gewikkeld

op de lier 23, die vast op het vaartuig 1 is opgesteld.

Het zal duidelijk zijn, dat in plaats van een enkele kabelschijf 19 ook twee kabelschijven naast elkaar kunnen worden opgesteld, terwijl dan bij de kabelschijven 18 en 21 5 een aanvullende kabelschijf zal worden aangebracht. Ook zal duidelijk zijn, dat slechts een enkele mogelijke uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding in de tekening is weergegeven en hierboven beschreven en dat vele 10 verdere wijzigingen kunnen worden aangebracht zonder buiten de uitvindings-gedachte te vallen.

c o n c l u s i e s

C O N C L U S I E S

1. Bok (2) in het bijzonder een bok die kan worden opgesteld op een vaartuig (1) voor het aan boord hijsen van lasten (20), zoals bijvoorbeeld de zuigbuis bij een zuigbagger-
5 vaartuig, welke bok een frame (3) omvat met poten (5) die nabij hun onderreinden door een scharnieras (4) worden ondersteund en vanaf deze scharnieras (4) naar elkaar toe lopen, waarbij is voorzien in middelen voor het zwenken van het frame (3), met het kenmerk, dat de scharnieras (4) van de
10 poten (5) van het frame (3) is verbonden met een wagen (6) die verrijdbaar is over rails (7), die met het dek (8) van het vaartuig (1) zijn verbonden en waarbij middelen (10) aanwezig zijn voor het verplaatsen van de wagen (6) terwijl het frame (3), nabij zijn bovineinde (11), scharnierbaar is
15 verbonden met een koppelarm (13), waarvan het andere einde scharnierbaar is verbonden met een vast aan het vaartuig aangebracht scharnierpunt (14), dat zich op afstand onder de, met de wagen (6) verbonden, scharnieras (4) van het frame (3) bevindt.

20 2. Bok volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de middelen voor het verplaatsen van de wagen (6) worden gevormd door een hydraulische cilinder.

3. Bok volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat met de wagen (6) een eerste kabelschijf (15) is verbonden,
25 waarom heen over nagenoeg 180° een, met een vast punt (17) van het vaartuig (1) verbonden, kabel (16) kan lopen, die zich vervolgens uitstrekt over een eerste kabelschijf (18) bij het bovineinde (11) van het frame (3), over nagenoeg 180° om een met de last (20) verbonden kabelschijf (19),
30 over een tweede kabelschijf (21) nabij het bovineinde (11) van het frame (3), onder een tweede met de wagen (6) verbonden kabelschijf (22) door en van daaraf naar een vast op het vaartuig (1) opgestelde lier (23).

FIG. 1

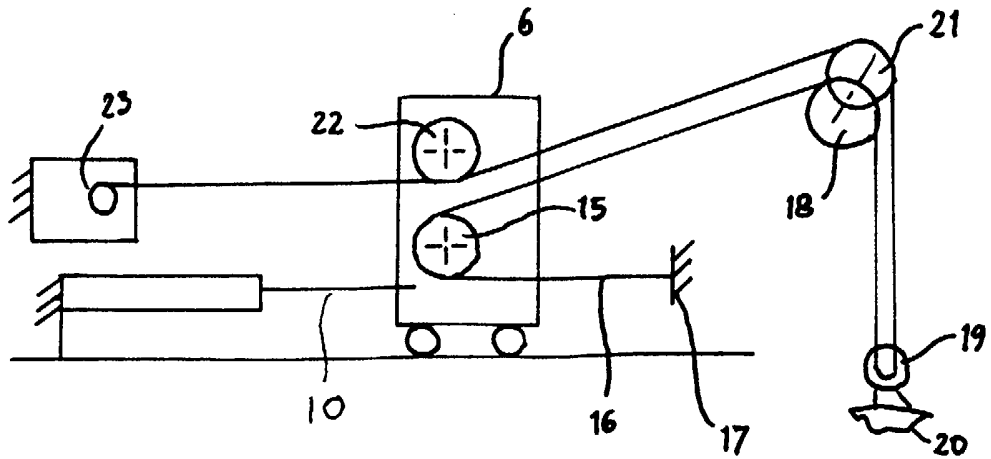
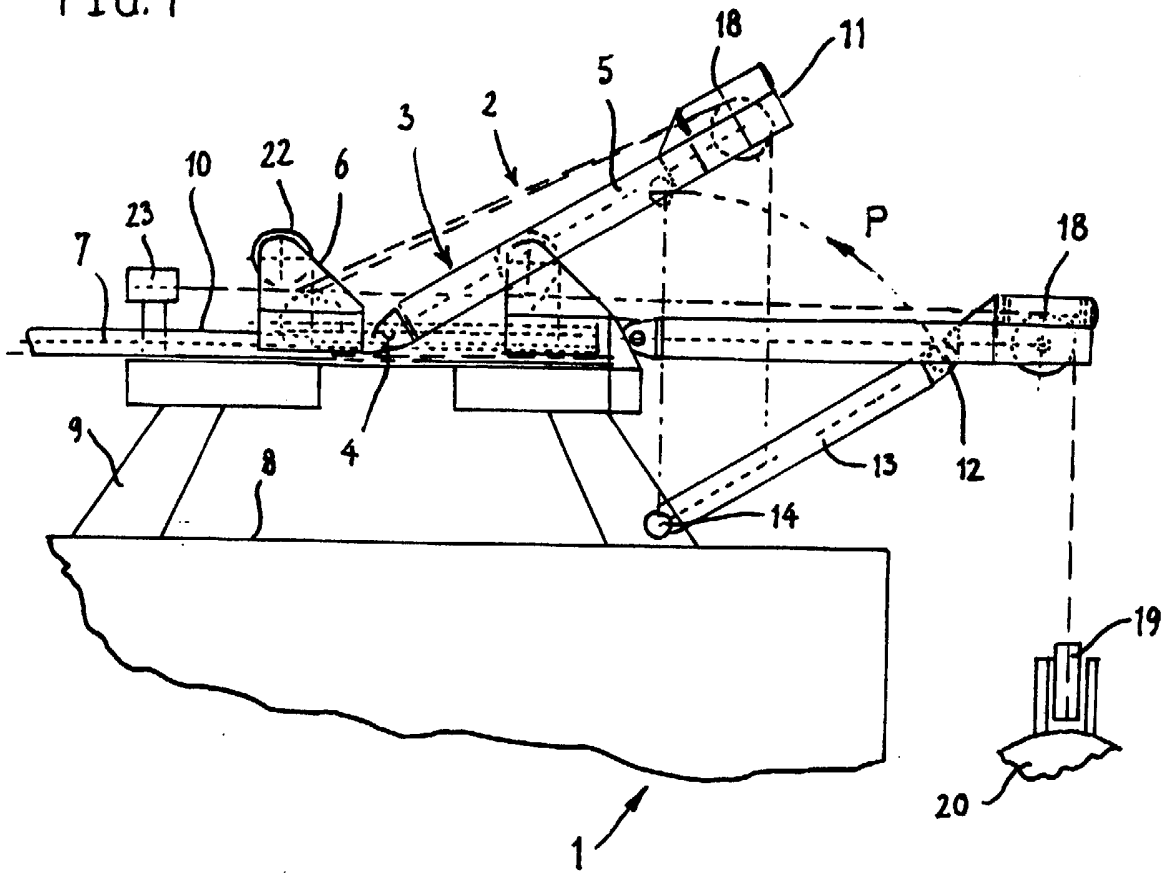


FIG. 2