



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2771234 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
B65G 35/00 (2006.01)
B63B 9/00 (2006.01)
B63G 3/00 (2006.01)
B63H 23/34 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21) Translation Published 2019.05.27

(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2019.02.13

(86) European Application Nr. 12783262.4

(86) European Filing Date 2012.10.19

(87) The European Application's Publication Date 2014.09.03

(30) Priority 2011.10.25, GB, 201118378

(84) Designated Contracting States: AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR

(73) Proprietor BAE Systems PLC, 6 Carlton Gardens, London SW1Y 5AD, Storbritannia

(72) Inventor WATSON, Tobias, Jonathan, Surface Ships PDC 4th Floor South Street Scotstoun, Glasgow Lanarkshire G14 0XN, Storbritannia
HEATON, Leigh, Francis, Surface Ships 2nd Floor COC East Scotstoun, Glasgow Lanarkshire G14 0XN, Storbritannia
BAIN, Fraser, Angus, Wet Basin Office 1048 Govan Road Govan, Glasgow Lanarkshire G51 4XP, Storbritannia
FRASER, Steven, Martin, Surface Ships PDC 4th Floor South Street Scotstoun, Glasgow Lanarkshire G14 0XN, Storbritannia
BLAIR, Graham, David, Surface Ships Berth Office 1048 Govan Road, Glasgow Lanarkshire GU51 4XP, Storbritannia
HALLEY, Boyd, Surface Ships 1048 Govan Road Govan, Glasgow Lanarkshire G51 4XP, Storbritannia

(74) Agent or Attorney PLOUGMANN VINGTOFT, Postboks 1003 Sentrum, 0104 OSLO, Norge

(54) Title **INTRODUCTION OR WITHDRAWAL OF AN ELONGATE MEMBER TO OR FROM A BODY**

(56) References Cited: DE-A1- 3 704 343, WO-A1-91/04905, US-A- 4 692 087, US-A- 4 544 322, US-A- 2 896 909, US-A- 2 940 769, GB-A- 2 151 190, JP-A- H06 312 685

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

1. Fremgangsmåte for å bevege et langstrakt element (12) langs en forbestemt akse (A-A) for innføring eller uttrekking av dette inn i eller ut av et fritt legeme (11), hvor fremgangsmåten inkluderer å:

tilveiebringe en plattformstruktur oppbygget omfattende et antall støttetårn (16) som støtter en langstrakt ledeflate (18) omfattende en flat plan lastbærende overflate som strekker seg parallelt med den forbestemte aksen (A-A);

tilveiebringe et flertall støtteelementer (26) som hvert omfatter minst én lastbærende blokk (34) som, i bruk, griper inn i og er forskyvbar langs den flate plane lastbærende overflaten (18);

støtte det langstrakte elementet (12) på støtteelementene (26) slik at i hvert fall en hoveddel av massen er støttet derigjennom;

tilveiebringe en vinsj (20) og en vinsjkabel (22) knyttet til denne;

bevirke det langstrakte elementet og støtteelementene til å bevege seg langs den forbestemte aksen, via vinsjkabelen (22);

hvor støtteelementene (26) er demonterbare,

karakterisert ved at de lastbærende blokkene (34) er av et materiale med lav friksjon, slik at de er forskyvbare på den langstrakte ledeflaten (18) i en retning parallelt med den forbestemte aksen (A-A);

hvor fremgangsmåten videre inkluderer å:

forbinde det forreste støtteelementet (26) med vinsjkabelen (22);

forbinde støtteelementene (26) med hverandre gjennom bøyelige og justerbare strekkelementer (28); og

demontere det forreste støtteelementet (26), og med det etterlate det langstrakte elementet (12) støttet i det minste delvis av de øvrige elementene (26), slik at når det langstrakte elementet (12) er støttet av en rekke av tre eller flere støtteelementer (26), ett av støtteelementene (26) i rekken demonteres og etterlater det langstrakte elementet (12) støttet i linjeføring med den forbestemte aksen (A-A) av de øvrige støtteelementene (26).

2. Fremgangsmåte ifølge krav 1, hvor støtteelementene (26) er sperret mot tverrbevegelse med hensyn til lastbærende overflaten (18) av fordelte, hovedsakelig parallelle sideelementer (19) som står opp fra motsatte kanter av den lastbærende overflaten (18).

3. Fremgangsmåte ifølge ethvert foregående krav, hvor en ende av det langstrakte elementet (12) bevirkes til å bevege seg mot og forbi et tilhørende bærende element (10), og hvor fremgangsmåten videre omfatter å:
 - bevirke det langstrakte elementet (12) til å bevege seg i retning av det tilhørende bærende elementet (10) til den ene enden er tilstøtende det tilhørende bærende elementet (10);
 - demontere et forreste støtteelement (26), og med det etterlate det langstrakte elementet (12) støttet av øvrige støtteelementer (26); og
 - bevirke ytterligere bevegelse av det langstrakte elementet (12) på den andre siden av det tilknyttede bærende elementet (10).

4. Fremgangsmåte ifølge krav 3, hvor den langstrakte ledeflaten (18) strekker seg forbi det tilhørende bærende elementet (10) og fremgangsmåten videre inkluderer trinn med å:
 - montere det fremre støtteelementet (26) på nytt på et sted på den andre siden av det tilhørende bærende elementet (10);
 - fortsette å bevege det langstrakte elementet (12) til et neste støtteelement (26) nærmer seg det tilhørende bærende elementet (10);
 - demontere det neste støtteelementet (26);
 - bevege det langstrakte elementet (12) videre, og
 - eventuelt gjenta trinnene med å bevege, demontere, bevege og montere på nytt til et forhåndsbestemt antall av støtteelementene (26) har blitt montert på nytt på den andre siden av det tilhørende bærende elementet (10).

5. Fremgangsmåte ifølge ethvert av de foregående krav, hvor det langstrakte elementet (12) omfatter en propellaksel for et sjøgående fartøy (11), og hvor det frie

legemet omfatter et sjøgående fartøy (11), eller i hvert fall akterenden til et sjøgående fartøy (11).

6. Anordning for å bevege et langstrakt element (12) langs en forbestemt akse (A-A) for innføring eller uttrekking av dette inn i eller ut av et fritt legeme (11), hvor anordningen inkluderer:

en plattformstruktur bygget omfattende et antall støttetårn (16) som støtter en langstrakt ledeflate (18) omfattende en flat plan lastbærende overflate som strekker seg parallelt med den forbestemte aksene (A-A);

et flertall støtteelementer (26) som hvert omfatter minst én lastbærende blokk (34) som, i bruk, griper inn i og er forskyvbar langs den flate plane lastbærende overflaten (18),

hvor støtteelementene (26) er innrettet for å motta og støtte i hvert fall en hoveddel av massen til det langstrakte elementet (12);

en vinsj (20) for å bevirke det langstrakte elementet (12) og støtteelementene (26) til å bevege seg langs den forbestemte aksene (A-A), via en vinsjkabel (22); og hvor:

støtteelementene (26) er demonterbare, hvorigjennom, når det langstrakte elementet (12) er støttet av en rekke av tre eller flere støtteelementer (26), ett av støtteelementene (26) i rekken kan demonteres slik at det langstrakte elementet (12) etterlates støttet i linjeføring med den forbestemte aksene (A-A) av de øvrige støtteelementene (26);

karakterisert ved at de lastbærende blokkene (34) er av et materiale med lav friksjon, slik at de er forskyvbare på ledeflaten (18) i en retning parallelt med den forbestemte aksene (A-A), og

støtteelementene (26) er forbundet med hverandre av bøyelige og justerbare strekkelementer (28), hvor det fremste støtteelementet (26) er forbundet med vinsjkabelen (22).

7. Anordning ifølge krav 6, hvor hvert støtteelement (26) omfatter et flertall lastbærende blokker (34).
8. Anordning ifølge krav 6, hvor støtteelementene (26) er sperret mot tverrbevegelse med hensyn til den lastbærende overflaten av fordelte, hovedsakelig parallelle sideelementer (19) som står opp fra motsatte kanter av den lastbærende overflaten (18).
9. Anordning ifølge ethvert av kravene 6 til 8, hvor hvert støtteelement (26) omfatter en holderdel (40) som er åpen oppover for å motta og gripe inn i en del av det langstrakte elementet (12) når det langstrakte elementet (12) blir senket i bruk.
10. Anordning ifølge ethvert av kravene 6 til 9, hvor støtteelementene (26, 33) er høydejusterbare.
11. Anordning ifølge et hvilket som helst av kravene 6 til 10, hvor det langstrakte elementet (12) omfatter en propellaksel og det frie elementet omfatter et flytende fartøy (11).