

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1002376

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1002376

51 Int.Cl.^e
B63B21/56, B63B35/28

22 Ingediend: 16.02.96

41 Ingeschreven:
17.01.97

73 Octrooihouder(s):
Marine Heavy Lift Partners B.V. te Gouda.

47 Dagtekening:
17.01.97

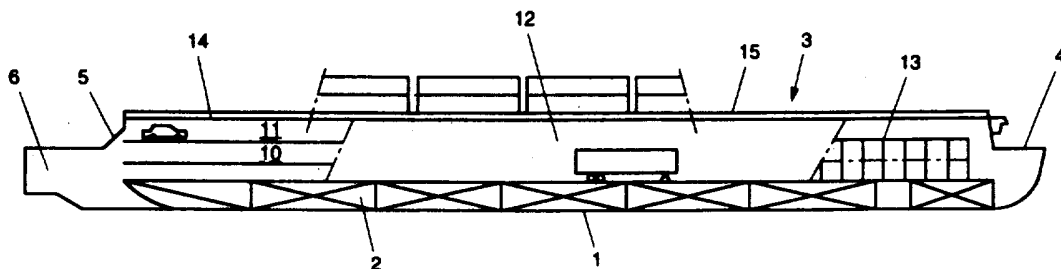
72 Uitvinder(s):
Teunis Hoogeveen te Gouda
Jan van Velthoven te Amsterdam

45 Uitgegeven:
03.03.97 I.E. 97/03

74 Gemachtigde:
Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s. te 2587 BN Den
Haag.

54 Zeewaardige duwbak en duweenheid met zo'n duwbak.

57 Zeewaardige duwbak voor transport van goederen over water, ingericht om te worden gekoppeld met een duwboot, waarbij de duwbak een zodanige vorm aan de met de duwboot te koppelen zijde heeft en voorzien is van zodanige koppelorganen, dat koppeling met een duwboot voor riviertransport en koppeling met een duwboot voor transport over zee mogelijk is. De duwbak kan een achtersteven hebben met langs elk van de lange zijden van de duwbak een achterwaarts uitstekend deel, zodat een inham of slot aan de achterzijde bestaat voor opvang van de boeg van een duwboot, met in of aan de achtersteven een koppelmechanisme voor zeeduwbakken en middelen om de duwbak met een rivierduwboot te koppelen. De duwbak kan bestaan uit een ponton met een opbouw, die geschikt is voor transport van personen- en vrachtauto's en/of containers. In het ponton-gedeelte kunnen ballasttanks zijn voorzien om de diepgang van de duwbak te regelen.



NL C 1002376

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: Zeewaardige duwbak en duweenheid met zo'n duwbak.

De uitvinding heeft betrekking op een zeewaardige duwbak voor transport van goederen over water, ingericht om te worden gekoppeld met een duwboot, met een achtersteven, die langs elk van de lange zijden van de duwbak voorzien is van een achterwaarts uitstekend deel, zodat een inham of slot aan de achterzijde bestaat voor opvang van de boeg van een duwboot, waarbij in de achterwaarts uitstekende delen bekende, voor zeeduwbakken gebruikelijke koppelmechanismen zijn voorzien. De uitvinding heeft ook betrekking op een duweenheid, omvattende een dergelijke duwbak en een duwboot.

Zeewaardige duwbakken en duweenheden met een dergelijke duwbak zijn algemeen bekend. Een beschrijving van een duwbak met inham aan de achterzijde en van een koppelmechanisme voor het koppelen van een in de inham passende voorsteven van een duwboot met die duwbak, wordt bijvoorbeeld gegeven in het Amerikaanse octrooischrift 3.726.248. Deze bekende duweenheid is, zoals in kolom 1, r. 3-5 wordt uiteengezet, bedoeld voor transport over zee. Tot dusverre worden dergelijke duwbakken slechts toegepast voor het transport van bulkgoederen, zoals steenkool, ertsen, aardolie. De bekende zeewaardige duwbakken met een inham of slot aan de achterzijde zijn aldus in wezen echte bakken, waarin het te vervoeren massagoed los wordt gestort. Een koppelmechanisme voor een dergelijke zeewaardige duwbak is bijvoorbeeld de koppeling van het type Articouple K, dat door Taisei Engineering Consultants, Inc. in de handel wordt gebracht. Bij dat bekende koppelmechanisme is op de bijpassende (zeewaardige) duwboot een constructie voorzien met naar links en rechts zijwaarts beweegbare pennen, die respectievelijk grijpen in een rek op of aan het corresponderende achterwaarts uitstekende deel van de duwbak,

1002376

bijvoorbeeld zoals betrekkelijk summier beschreven in het Amerikaanse octrooischrift 3.550.550. Aldus wordt een koppeling verkregen, waarbij in bedrijf, op ruwe zee, de duwboot kan scharnieren om een dwarsas ten opzichte van de duwbak. Een vergelijkbare koppeling is nog bekend uit het Amerikaanse octrooischrift 3.605.675. Bij de bekende zeewaardige duwbakken is de vorm van de achtersteven praktisch geheel aangepast aan de vorm van de boeg van de duwboot, zodat het slot (de inham) aan de achtersteven min of meer rond is.

De uitvinding heeft tot doel te voorzien in een geheel nieuw concept voor het transport van lichte, volumineuze goederen, waarbij gebruik wordt gemaakt van zeewaardige duwbakken.

Het gestelde doel wordt volgens de uitvinding bereikt met een zeewaardige duwbak, waarbij de duwbak een zodanige vorm aan de met de duwboot te koppelen zijde heeft en voorzien is van zodanige koppelorganen, dat koppeling met een duwboot voor riviertransport en koppeling met een duwboot voor transport over zee mogelijk is. Bij voorkeur is daarbij het gedeelte van de achtersteven tussen de uitstekende delen in wezen een plat vlak dat loodrecht op de langsas van de duwbak staat, terwijl aan de achtersteven middelen zijn voorzien om de duwbak op voor rivierduwbakken gebruikelijke wijze door middel van kabels of dergelijke met een rivierduwboot te koppelen. Koppelsystemen voor rivier-duweenheden zijn algemeen bekend, bijvoorbeeld uit het Duitse DE-A-12 44 604.

Bij een geschikte uitvoeringsvorm van de zeewaardige duwbak volgens de uitvinding bestaat de duwbak in wezen uit een ponton met een opbouw, die geschikt is voor het opnemen van en het transport van lichte, volumineuze lading. Bij voorkeur is daarbij de opbouw voorzien van vertikaal verplaatsbare tussendekken, van liftconstructies en van andere voor ferryschepen bekende voorzieningen voor transport

van personen- en vrachtauto's in roll-on/roll-off modus en/of transport van containers in lift-on/lift-off modus.

Bij voorkeur zijn voorts in het pontongedeelte ballasttanks voorzien, met behulp waarvan de diepgang van de duwbak kan worden geregeld. Het is ook mogelijk een deel van
5 het pontongedeelte in te richten voor lading.

Met een duweenheid volgens de uitvinding is het mogelijk te transporteren lichte, volumineuze goederen, zoals vrachtauto's, personenauto's en containers, gepalleteerde
10 en/of gepakkettiseerde lading, zowel over zee als over rivieren te vervoeren, zonder dat tussentijdse overslag nodig

is. Tot nu toe is het zo dat alle lading, die bijvoorbeeld van een Engelse haven over de Noordzee en vervolgens naar het binnenland van bijvoorbeeld Duitsland moet worden vervoerd, eerst in een zeeschip wordt geladen en over de Noordzee naar
5 een haven op het continent, bijvoorbeeld Rotterdam, wordt vervoerd. In de haven van Rotterdam wordt de lading overgebracht in binnenvaartschepen en vervolgens stroomopwaarts de Rijn opgevoerd. Omgekeerd wordt lading vanuit Duitsland, bestemd voor Engeland, eerst per
10 binnenvaartschip over de Rijn naar Rotterdam vervoerd, alwaar de lading op een zeeschip wordt overgeladen en naar Engeland getransporteerd. Weliswaar bestaan er kleine zeeschepen, die een eind de Rijn kunnen opvaren, maar verder dan het Ruhrgebied kunnen dergelijke zeewaardige schepen in het
15 algemeen niet komen.

Met de zeewaardige duwbakken volgens de uitvinding kan lading tussen niet noodzakelijkerwijze aan zee, maar wel aan een bevaarbare rivier gelegen plaatsen worden vervoerd, zonder dat tussentijds overladen van die lading nodig is. In
20 het bovengegeven voorbeeld wordt een zeewaardige duwbak volgens de uitvinding in de Engelse haven beladen en met behulp van een zeewaardige duwboot over de Noordzee vervoerd naar Rotterdam. Aldaar wordt de zeewaardige duwboot losgekoppeld van de duwbak en wordt een rivier-duwboot
25 aangekoppeld. De aldus gewijzigde duweenheid vaart de Rijn op tot de plaats van bestemming. Overladen van lading vindt niet plaats, doch slechts wordt tijdens de reis van duwboot gewisseld. Het zal duidelijk zijn dat aldus een grote tijdwinst kan worden verkregen. Bij het concept volgens de
30 uitvinding dienen de daarbij toegepaste zeewaardige duwbakken voorzien te zijn van twee verschillende koppelmechanismen, één voor duwbotten voor zeetransport en één voor rivier-duwbotten. Anders dan bij de tot dusverre bekende zeewaardige duwbotten dient dan ook de achtersteven een betrekkelijk vlak
35 deel tussen de achterwaarts uitstekende zijden van het slot

(de inham) te bezitten, waartegen de rivier-duwboot kan duwen. Bij bekende zeewaardige duwboten is het slot rond van vorm en meer aangepast aan de vorm van de boeg van de zee-duwboot.

5 Op voordelige wijze voorziet de uitvinding in een nieuwe wijze van zee- en riviertransport van met name volumineuze, doch lichte stukgoederen, zoals containers, vrachtauto's en dergelijke. Tot dusverre bestonden geen zeewaardige duwbakken voor dergelijk transport. Volgens de uitvinding bestaat de
10 zeewaardige duwbak op geschikte wijze uit een ponton met daarop een opbouw, die vergelijkbaar is met de opbouw van een ferryschip voor roll-on/roll-off transport van vrachtauto's en personenauto's en/of lift-on/lift-off transport van containers. De deskundige zal zelf kunnen bedenken hoe een
15 dergelijke opbouw geconstrueerd kan zijn.

Bij voorkeur is voorts de ponton voorzien van ballasttanks. Door met dergelijke ballasttanks te manipuleren kan de diepgang van de duwbak worden bijgesteld, hetgeen in het bijzonder geschikt is in gevallen dat er betrekkelijk
20 weinig water in een rivier staat (geringe diepgang vereist) en in gevallen van zeer hoge waterstand (grote diepgang nodig, bijvoorbeeld om bruggen te kunnen passeren). Een deel van het pontongedeelte kan ingericht zijn voor het vervoer van lading.

25 De uitvinding maakt een nieuw systeem van vervoer van volumineuze goederen mogelijk, waarbij zo economisch mogelijk wordt gewerkt. Daartoe zijn bijvoorbeeld in het boven geschetste geval van transport tussen Engeland en Duitsland drie of vier duwbakken volgens de uitvinding, één zee-duwboot
30 en één rivier-duwboot nodig. Terwijl een duwbak in Engeland wordt geladen (ontladen) en over de Noordzee naar Rotterdam wordt vervoerd, wordt een tweede van Rotterdam over de Rijn naar de eindbestemming getransporteerd. Op de eindbestemming wordt tezelfdertijd een derde duwbak volgens de uitvinding
35 ontladen (en eventueel met andere volumineuze goederen

beladen). Hierna wordt de tweede duwbak op de eindbestemming in Duitsland ontladen (en vervolgens eventueel weer beladen), terwijl de derde duwbak de Rijn afzakt. In Rotterdam is inmiddels de eerste duwbak aangekomen. De zee-duwboot neemt 5 de derde duwbak over voor transport naar Engeland en de rivier-duwboot neemt de eerste duwbak over voor transport Rijnopwaarts. Deze cyclus kan continu worden herhaald.

Met het concept volgens de uitvinding wordt drastisch bespaard op kosten voor laden, lossen en stuwage, terwijl 10 voorts het vervoer over de weg (of per rail) wordt ontlast. Bovendien is het risico van schade aan de lading tengevolge van minder laden en lossen, kleiner.

Hoewel de bovengegeven toelichting geschiedde aan de hand van een voorbeeld van transport van goederen tussen Engeland 15 en Duitsland, zal het duidelijk zijn dat de uitvinding overal kan worden toegepast, waar vervoer over zee aansluit op vervoer over een rivier (of kanaal).

De uitvinding wordt toegelicht aan de hand van de tekening, waarin:

20 Figuur 1 een schematische weergave in zijaanzicht en gedeeltelijk in doorsnede is van een uitvoeringsvorm van de zeewaardige duwbak volgens de uitvinding, en

 Figuur 2 een weergave in bovenaanzicht is van de duwbak volgens figuur 1.

25 In de figuren zijn soortgelijke of overeenkomstige onderdelen van dezelfde verwijzingscijfers voorzien.

 De in de figuren weergegeven uitvoeringsvorm van de zeewaardige duwbak volgens de uitvinding, bestaat in wezen uit een ponton 1, waarin een aantal ballasttanks 2 zijn 30 voorzien. Op en aan de ponton 1 is een opbouw 3 opgebouwd, voorzien van een voorsteven 4 en een achtersteven 5. Zoals in het bijzonder uit figuur 2 blijkt bestaat de achtersteven 5 uit twee aan weerszijden van de duwbak achterwaarts stekende delen 6 en 7, die een inham of slot 8 bepalen. De voorste 35 begrenzing van het slot 8 wordt gevormd door de vrijwel

vlakke achterwand 9 van het middendeel van de achtersteven, zodat het slot 8 een min of meer rechthoekige vorm heeft, zulks in tegenstelling tot bekende zeewaardige duwbakken, waarvan het slot gewoonlijk een min of meer ronde vorm heeft, die is aangepast aan de vorm van de boeg van de bijbehorende zee-duwboot.

In het inwendige van de opbouw 3 zijn een aantal in verticale richting verplaatsbare autodekken 10 en 11 voorzien, zodat in het inwendige auto's in etages kunnen worden opgesteld om te worden vervoerd. Door de autodekken in bepaalde delen van de opbouw te verplaatsen kunnen ruimten met grotere hoogte worden verkregen, waar vrachtauto's en trailers kunnen worden opgesteld voor vervoer. Een dergelijke ruimte is bij 12 aangegeven. Het is ook mogelijk dat in de opbouw op bepaalde plaatsen in het geheel geen in verticale richting beweegbare autodekken aanwezig zijn, zodat aldaar een hoge ruimte aanwezig is, waar bijvoorbeeld containers kunnen worden geplaatst en opgestapeld. Een dergelijke ruimte is bij 13 aangeduid. Voorts kunnen in de opbouw (niet weergegeven) liftinstallaties en andere voorzieningen zijn aangebracht, een en ander zoals bekend van de opbouw van ferryschepen.

Het bovendeck 14 van de opbouw kan zijn ingericht voor het daarop opstellen van containers, al dan niet in meer dan één laag en voor het opstellen van auto's en trailers. Rond het bovendeck 14 kan een railing 15 zijn voorzien.

Toegang tot het inwendige van de opbouw kan worden verkregen via de laadklep 16 in de achtersteven, welke laadklep 16 bijvoorbeeld tevens kan dienen als oprit voor de in de opbouw te brengen personenauto's en/of vrachtauto's. Daarnaast is het ook mogelijk dergelijke laadkleppen aan te brengen in de zijwand van de duwbak.

In de achterwaarts stekende delen 6 en 7 van de achtersteven van de duwbak zijn aan de zijde van het slot 8 koppelorganen 17, resp. 18 voorzien om in bedrijf de duwbak

te koppelen met een zeewaardige duwboot. Een dergelijke duwboot is in de boeg voorzien van met de koppelorganen 17 en 18 samenwerkende koppelingen, die voorzien zijn van zijwaarts naar buiten (in de richting van de delen 6, resp. 7 van de
5 achtersteven 5 van de duwbak) beweegbare pennen, die aangrijpen op de koppelorganen 17, resp. 18. Een dergelijke constructie van de koppeling tussen een zeewaardige duwbak en een zeewaardige duwboot is bekend en voorziet in een
10 samenstel van duwboot en duwbak, dat op mogelijk ruwe zee kan "stampen". Duwboot en duwbak scharnieren als het ware ten opzichte van elkaar om de pennen van de koppeling.

De achtersteven van de zeewaardige duwbak volgens de uitvinding is voorts nog voorzien van (niet weergegeven) gebruikelijke koppelorganen om de duwbak te kunnen koppelen
15 met een rivierduwboot. Een dergelijk koppelen geschiedt gebruikelijk met behulp van kabels, die zodanig worden bevestigd aan duwbak en duwboot, dat de gewoonlijk vlakke voorzijde van de boeg van de duwboot rust tegen de vlakke achterwand 9 van het middendeel van de achtersteven 5 van de
20 duwbak.

1002376

C O N C L U S I E S

5 1. Zeewaardige duwbak voor transport van goederen over water,
ingericht om te worden gekoppeld met een duwboot, met een
achtersteven, die langs elk van de lange zijden van de duwbak
voorzien is van een achterwaarts uitstekend deel, zodat een
10 inham of slot aan de achterzijde bestaat voor opvang van de
boeg van een duwboot, waarbij in de achterwaarts uitstekende
delen bekende, voor zeeduwbakken gebruikelijke
koppelmechanismen zijn voorzien,
met het kenmerk dat de duwbak een zodanige vorm aan de met de
duwboot te koppelen zijde heeft en voorzien is van zodanige
15 koppelorganen, dat koppeling met een duwboot voor
riviertransport en koppeling met een duwboot voor transport
over zee mogelijk is.

20 2. Zeewaardige duwbak volgens conclusie 1, met het kenmerk
dat het gedeelte van de achtersteven tussen de uitstekende
delen in wezen een plat vlak is dat loodrecht op de langsas
van de duwbak staat, terwijl aan de achtersteven middelen
zijn voorzien om de duwbak op voor rivierduwbakken
gebruikelijke wijze door middel van kabels met een
25 rivierduwboot te koppelen.

3. Zeewaardige duwbak volgens conclusie 1 - 2, met het
kenmerk dat de duwbak in wezen bestaat uit een ponton met een
opbouw, die geschikt is voor het opnemen van en het transport
30 van lichte, volumineuze lading.

4. Zeewaardige duwbak volgens conclusie 3, met het kenmerk,
dat de opbouw is voorzien van vertikaal verplaatsbare
tussendecken, van liftconstructies en van andere voor
35 ferryschepen bekende voorzieningen voor transport van

1002376

personen- en vrachtauto's in roll-on/roll-off modus en/of transport van containers in lift-on/lift-off modus.

5. Zeewaardige duwbak volgens conclusie 3 - 4, met het kenmerk dat in het pontongedeelte ballasttanks zijn voorzien, met behulp waarvan de diepgang van de duwbak kan worden geregeld.

6. Duweenheid, omvattende een zeewaardige duwbak volgens één der conclusies 1 - 5 en een duwboot voor riviertransport.

7. Duweenheid, omvattende een zeewaardige duwbak volgens één der conclusies 1 - 5 en een duwboot voor transport over zee.

1002376

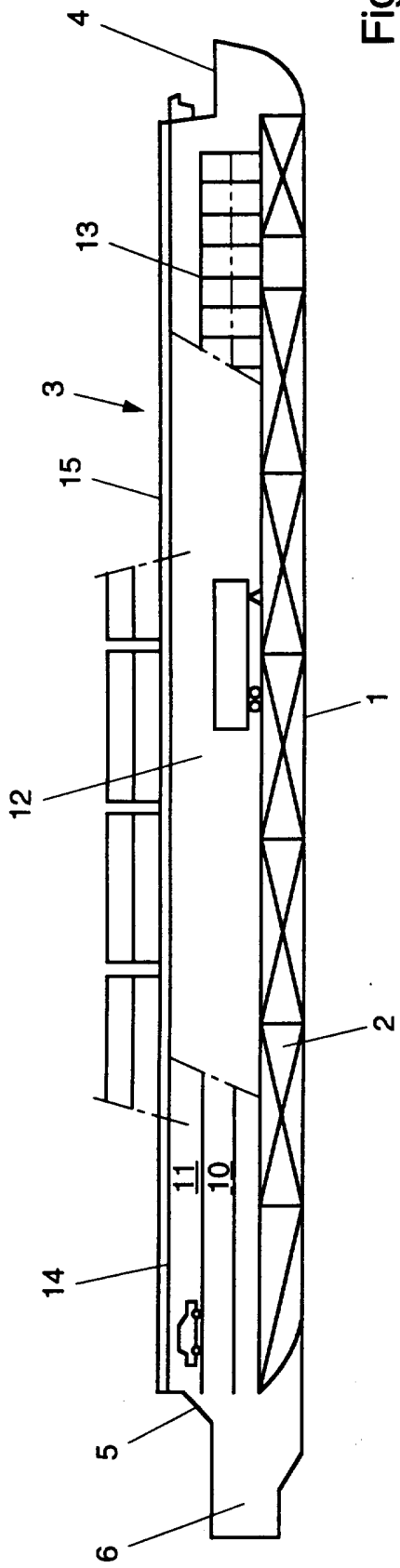


Fig 1

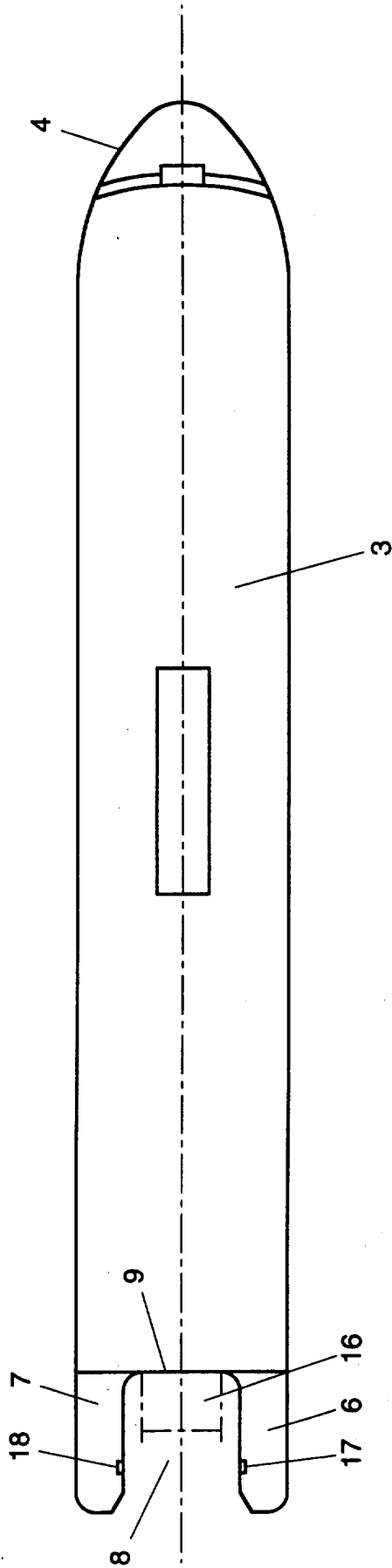


Fig 2

**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
 RAPPORT BETREFFENDE
 NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

| | |
|---|--|
| IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE | Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde Nw 9049 |
| Nederlandse aanvraag nr. 1002376 | Indieningsdatum 16 februari 1996 |
| | Ingeroepen voorrangsdatum |
| Aanvrager (Naam) MARINE HEAVY LIFT PARTNERS B.V. et al. | |
| 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 27234 NL |
| I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) | |
| Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl.6: B 63 B 35/70, B 63 B 35/28 | |
| II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK | |
| Onderzochte minimum documentatie | |
| Classificatiesysteem | Classificatiesymbolen |
| Int.Cl.6: | B 63 B |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen | |
| | |
| III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad) | |
| IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad) | |

16

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1002376

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B63B35/70 B63B35/28

Volgens de Internationale Classificatie van octrooiën (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE TE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 B63B

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 Y | US,A,3 726 248 (L.GLOSTEN) 10 April 1973 zie figuren | 1,6,7 2 |
| X Y | --- DE,B,12 44 604 (SOCIÉTÉ ANONYME DES CHANTIERS NAVALS FRANCO-BELGES) 13 Juli 1967 zie kolom 8, regel 21 - regel 30; figuur 15 | 1,6,7 2 |
| X | --- US,A,3 605 675 (E.CLEMENCE) 20 September 1971 zie figuren | 1,6,7 |
| X A | --- US,A,3 550 550 (E.FLETCHER) 29 December 1970 zie figuren | 1,6,7 3,4 |
| | --- -/-- | |

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* 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

9 Oktober 1996

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Stierman, E

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002376

| C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN | | |
|--|---|-------------------------------|
| Categorie * | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages | Van belang voor conclusie nr. |
| X A | FR,A,2 197 762 (L.AVONTS) 29 Maart 1974 zie conclusies 1-4; figuren ----- | 1,6,7 2,5 |

VFRSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1002376

| In het rapport genoemd octrooigescrift | Datum van publicatie | Overeenkomend(e) geschrift(en) | Datum van publicatie |
|---|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| US-A-3726248 | 10-04-73 | CA-A- 942593 | 26-02-74 |
| DE-B-1244604 | | GEEN | |
| US-A-3605675 | 20-09-71 | GEEN | |
| US-A-3550550 | 29-12-70 | CA-A- 922175 GB-A- 1262047 | 06-03-73 02-02-72 |
| FR-A-2197762 | 29-03-74 | BE-A- 788103 DE-A- 2262863 | 18-12-72 21-03-74 |