

19



NL Octrooi Centrum

11

2003167

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2003167**

51 Int.Cl.:  
**B63B 23/26** (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **09.07.2009**

30 Voorrang:  
**27.01.2009 NL 1036466**

43 Aanvraag gepubliceerd:  
-

47 Octrooi verleend:  
**28.07.2010**

45 Octrooischrift uitgegeven:  
**04.08.2010**

73 Octrooihouder(s):  
**A.F.T. Scheepsreparatie Roestvrijstaal  
Jachtbeslag te Uitwellingerga.**

72 Uitvinder(s):  
**Mechiel Willem Boode te Nijemirdum.  
Andries Flisijn te Heeg.**

74 Gemachtigde:  
**Ir. A.A.G. Land c.s. te Den Haag.**

54 **Hijsinrichting, davit voorzien van dergelijke hijsinrichting en werkwijze daarvoor.**

57 De onderhavige uitvinding betreft een hijsinrichting en davit voor het hijsen en neerlaten van een object, zoals een boot. De uitvinding betreft tevens een boot voorzien van een dergelijke davit en een werkwijze daarvoor. De hijsinrichting volgens de uitvinding omvat:

- een gestel voorzien van een uitschuifbare arm;
- een met het gestel verbonden takelmechanisme;
- een met het takelmechanisme verbonden aandrijving; en
- een met het gestel verbonden gasveer voor het uitschuiven en/of inschuiven van de uitschuifbare arm, zodanig dat de beweging van het object tijdens het hijsen en neerlaten in hoofdzaak ontkoppeld is van de beweging van de uitschuifbare arm tijdens het uitschuiven en inschuiven.

**Hijsinrichting, davit voorzien van dergelijke hijsinrichting  
5 en werkwijze daarvoor**

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een hijsinrichting voor het hijsen en neerlaten van een object. In het bijzonder wordt een dergelijke hijsinrichting  
10 voorzien als een davit waarmee een boot of bijboot te water gelaten kan worden en/of hieruit gehesen kan worden.

In de praktijk gebruikte hijsinrichtingen omvatten een gestel voorzien van een arm waaraan een takelmechanisme is aangebracht. Het takelmechanisme dient voor het ophijsen  
15 dan wel neerlaten van objecten. De hijsinrichting is hierbij eventueel roteerbaar voorzien om een draaicirkel te realiseren waarbinnen objecten opgepakt dan wel neergezet kunnen worden.

Eveneens uit de praktijk zijn bekend davits  
20 waarmee bijvoorbeeld bijboten vanaf het achterdek van een schip te water kunnen worden gelaten. Dergelijke bijboten kunnen bijvoorbeeld reddingsboten betreffen. Een bijboot wordt in het algemeen met twee davits bewogen. Sommige bekende davits maken gebruik van een telescooparm om daarmee  
25 de bijboot over de reling van een schip of in het bijzonder de reling van een zwemplatform te brengen alvorens de bijboot neer te laten. Bij bekende hijsinrichtingen en davits komen objecten, zoals een bijboot, vaak in contact met bijvoorbeeld een reling van een schip bij het laten zakken  
30 dan wel ophijsen daarvan. Dit heeft onder meer schade tot gevolg en kan eventueel ook leiden tot gevaarlijke situaties. Eveneens leidt dit tot een niet erg efficiënte beweging van het object.

De onderhavige uitvinding heeft tot doel een meer efficiënte hijsinrichting voor het hijsen en neerlaten van een object, zoals een boot, te verschaffen.

Dit doel wordt bereikt met de hijsinrichting volgens de onderhavige uitvinding, omvattende de maatregelen volgens conclusie 1.

Door het gestel te voorzien van een uitschuifbare arm is het mogelijk om het te hijsen of neer te laten object over een obstakel te transporteren. Een dergelijk obstakel betreft bijvoorbeeld een reling van een schip. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om met behulp van de uitschuifbare arm een bijboot neer te laten over een zwemplateau van een schip. In de praktijk zijn zowel de zwemplateaus als een bijboot voorzien aan de achterzijde van een schip. Door de uitschuifbare arm wordt bewerkstelligd dat operaties aangaande bijvoorbeeld een bijboot geen of minimaal effect hebben op het eventueel aanwezige zwemplateau. Het takelmechanisme dient voor het ophijsen en gecontroleerd neerlaten van een object. Hiervoor wordt het takelmechanisme verbonden met een aandrijving. Deze aandrijving kan bijvoorbeeld handmatig als een lier worden bediend. Echter, ook automatische aandrijvingen zijn hierbij mogelijk.

Voorts is de hijsinrichting voorzien van een gasveer die dient voor het uitschuiven en/of inschuiven van de uitschuifbare arm ten opzichte van het gestel. Hiertoe is

één zijde van de gasveer verbonden met het vaste deel van het gestel en de andere zijde van de gasveer verbonden met de uitschuifbare arm. Volgens de uitvinding is de gasveer zodanig verbonden met het gestel en de uitschuifbare arm dat

5 het hijsen en neerlaten van het object in hoofdzaak ontkoppeld is van het uitschuiven en inschuiven van de uitschuifbare arm. Dit wil zeggen dat de in hoofdzaak verticale beweging van het hijsen en neerlaten van een object in beginsel niet gelijktijdig plaats vindt, en ook

10 geen noemenswaardige overlap in tijd vertoont, met de in hoofdzaak horizontale beweging van het uitschuiven en inschuiven van de uitschuifbare arm. Hiermee wordt bewerkstelligd dat bij het neerlaten van een object eerst de arm uitgeschoven wordt, tot de maximale of gelimiteerde

15 uitschuiflengte, voordat het object wordt neergelaten. Bij het ophijzen wordt hiermee bewerkstelligd dat het object eerst wordt opgehesen, waarna het object in hoofdzakelijk het horizontale vlak wordt verplaatst met behulp van de uitschuifbare arm. Hierbij behoort het tot de mogelijkheden

20 om de hijsinrichting volgens de uitvinding te laten roteren of weg te laten klappen. Hiermee wordt enerzijds een groter werkingsbereik en anderzijds vermindering van de hindering voor andere activiteiten bewerkstelligd. De inrichting is bij voorkeur uitgevoerd in metaal en met meer voorkeur van

25 RVS om bijvoorbeeld roestvorming tegen te gaan. Andere materialen behoren ook tot de mogelijkheden. In geval van het gebruik van de hijsinrichting ten behoeve van een bijboot kunnen ook meer dan één hijsinrichting, zoals een davit, voor een dergelijk object worden gebruikt.

30 In een voordelige voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding omvat de gasveer een gasdrukveer.

Door de gasveer uit te voeren als een gasdrukveer kan op efficiënte wijze worden bewerkstelligd dat bij het

neerlaten van een object eerst de uitschuifbare arm wordt uitgeschoven voordat het object wordt neergelaten. Een gasdrukveer is in normale toestand uitgeschoven, dat wil zeggen dat er een kracht nodig is om de gasdrukveer in te duwen. Dit betekent dat in een ingeschoven toestand van de uitschuifbare arm er een kracht wordt uitgeoefend op de gasdrukveer.

Door de hijskabel van het takelmechanisme te laten vieren ten behoeve van een neerlaten van een object zal de gasdrukveer de uitschuifbare arm uit laten schuiven zonder dat het object al wordt neergelaten. Zodra de hijskabel is gevierd over een lengte die overeenkomt met het werkingssbereik van de gasdrukveer zal deze gasdrukveer de uitschuifbare arm in de uitgeschoven toestand hebben gebracht. Het verder laten vieren van de hijskabel zal vervolgens leiden tot het daadwerkelijk neerlaten van het object.

Bij het ophijzen van het object zal het aantrekken van de hijskabel allereerst leiden tot het ophijzen of optakelen van het object in hoofdzakelijk een verticale richting. Zodra het object maximaal is opgehesen, zal het verder aantrekken van de hijskabel zorgen voor een kracht die wordt uitgeoefend op de gasdrukveer. Deze gasdrukveer zal ten gevolge van deze kracht worden ingedrukt en de uitschuifbare arm zal dan ook worden ingeschoven. Desgewenst behoort het ook tot de mogelijkheden om een gastrekveer te gebruiken in geval de constructie ook daartoe wordt aangepast. In dit geval dient er een kracht te worden uitgeoefend op de gastrekveer om deze uit te kunnen schuiven. Bij voorkeur wordt echter gebruik gemaakt van een gasdrukveer, aangezien deze onder meer leidt tot een efficiënte uitvoering van de hijsinrichting volgens de uitvinding.

Bij voorkeur heeft de gasdrukveer een kracht in het bereik van 500-5000 N, met meer voorkeur 1500-3500 N, en met de meeste voorkeur zo'n 2000 N. Dit betekent dat de genoemde

5 kracht uitgeoefend dient te worden op de gasdrukveer voor het inschuiven daarvan. Dit betekent eveneens dat bij het vieren van de hijskabel de gasdrukveer een dergelijke kracht uit kan oefenen op de uitschuifbare arm. In geval de hijsinrichting wordt gebruikt ten behoeve van een davit voor

10 een bijboot geldt dat, aangezien een dergelijke bijboot veelal een gewicht heeft van zo'n 100-150 kg de gasdrukveer een grotere kracht heeft. Dit betekent vervolgens dat bij het neerlaten van een object het vieren van de hijskabel tot gevolg heeft dat eerst de uitschuifbare arm wordt

15 uitgeschoven door de gasdrukveer voordat het object wordt neergelaten. Bij het ophijsen van het object heeft dit tot gevolg dat bij het aantrekken van de hijskabel eerst het object uit bijvoorbeeld het water wordt getakeld voordat de uitschuifbare arm wordt ingeschoven. Indien meerdere

20 gasdrukveren per davit of meerdere davits worden voorzien voor één object gelden vanzelfsprekend aangepaste krachten die in overeenstemming zijn met het aantal davits en/of gasdrukveren.

Volgens de onderhavige uitvinding is de kracht

25 uitgeoefend door het object op een hijskabel van het takelmechanisme lager dan de kracht van de gasveer.

Door het voorzien van een grotere kracht op de hijskabel door de gasveer, bij voorkeur een gasdrukveer, dan de kracht die wordt uitgeoefend door het object,

30 bijvoorbeeld de bijboot, wordt de in hoofdzaak horizontale beweging van het verplaatsen van de uitschuifbare arm in hoofdzaak ontkoppeld ten opzichte van de in hoofdzaak verticale beweging van het object. Hiermee wordt voorkomen

dat de beide bewegingen overlap vertonen waardoor een object een bepaalde hindernis zal raken tijdens de beweging. Een dergelijke hindernis betreft bijvoorbeeld de reling van een boot, of een zwemplateau voorzien aan de achterzijde van een  
5 boot.

In een verdere voordelige voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding omvat de aandrijving één motor voor het uitschuiven en/of inschuiven van de uitschuifbare arm en dezelfde motor voor het neerlaten en/of  
10 ophijsen van het object.

Door de hijsinrichting van één motor te voorzien voor zowel de in hoofdzaak horizontale beweging van de uitschuifbare arm als voor de in hoofdzaak verticale beweging van het object bij het neerlaten en ophijsen  
15 daarvan wordt een efficiënte hijsinrichting verkregen. Zo volstaat één enkele aandrijving voor zowel de in hoofdzaak horizontale beweging van de uitschuifbare arm en de in hoofdzaak verticale beweging bij het neerlaten en het ophijsen van het object. Bijkomend wordt vermeden dat  
20 synchronisatiemiddelen tussen deze beide bewegingen voorzien moeten worden om deze af te stemmen op eventuele hindernissen, zoals een reling. Dit draagt bij aan de efficiëntie van de hijsinrichting volgens de uitvinding.

In een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de  
25 onderhavige uitvinding omvat de aandrijving een rem en/of vertraging.

Door de aandrijving te voorzien van een rem en/of vertraging wordt bewerkstelligd dat een veilige inrichting wordt verkregen. Een object wordt hierdoor namelijk niet met  
30 een klap neergezet of opgepakt. Ook zal verplaatsing van de uitschuifbare arm meer gecontroleerd plaats kunnen vinden. Hiermee wordt een veilige hijsinrichting volgens de onderhavige uitvinding gerealiseerd.

In een voordelige voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding is de aandrijving op afstand bedienbaar.

Door de hijsinrichting volgens de uitvinding op  
5 afstand bedienbaar te maken, wordt een gebruiksvriendelijke hijsinrichting verkregen. De aandrijving kan hierbij desgewenst ook draadloos worden aangestuurd. Hiermee worden losliggende kabels verder vermeden. Door middel van de op afstand bedienbare aandrijving behoort het bijvoorbeeld tot  
10 de mogelijkheden dat een schipper van een boot vanaf de eigen positie een bijboot te water kan laten zonder dat andere personen daarbij betrokken hoeven te zijn. Hiermee wordt de totale controle, op in dit geval het schip, verder vergroot waarmee de veiligheid weer verder wordt vergroot.  
15 Bijkomend kan, indien gebruik wordt gemaakt van één enkele aandrijving voor zowel de horizontale als de verticale beweging bij de hijsinrichting volgens de uitvinding, de afstandbediening relatief eenvoudig worden uitgevoerd.

De uitvinding heeft verder tevens betrekking op  
20 een davit en een schip voorzien van een dergelijke davit omvattende een hijsinrichting zoals bovenstaand beschreven.

Voor een dergelijke davit en schip gelden gelijke effecten en voordelen als die beschreven zijn voor de hijsinrichting.

25 De uitvinding heeft verder tevens betrekking op een werkwijze voor het hijsen en/of neerlaten van een object, zoals een boot, omvattende de stappen:

- het voorzien van een hijsinrichting of davit zoals bovenstaand beschreven,
- 30 - het bij het neerlaten van het object uitschuiven van de uitschuifbare arm en vervolgens het neerlaten daarvan;  
en

- het bij het hijsen van het object ophijsen van het object en vervolgens het inschuiven van de uitschuifbare arm.

Voor een dergelijke werkwijze gelden gelijke  
5 effecten en voordelen als die beschreven zijn voor de hijsinrichting. Bij voorkeur wordt bij het neerlaten van het object het uitschuiven van de uitschuifbare arm in tijd gezien in hoofdzaak voltooid voordat het object wordt neergelaten. Eveneens bij voorkeur wordt het ophijsen van  
10 het object in de tijd gezien in hoofdzaak voltooid voordat de uitschuifbare arm wordt ingeschoven. Op deze wijze wordt bewerkstelligd dat een veilige beweging van het object wordt gerealiseerd zonder dat bijvoorbeeld een obstakel wordt geraakt, zoals een reling van een schip.

15 Verdere voordelen, kenmerken en details van de uitvinding worden toegelicht aan de hand van de voorkeursuitvoeringsvormen daarvan, waarbij verwezen wordt naar de bijgevoegde tekeningen, waarin tonen:

- figuren 1A en B een bovenaanzicht, zijaanzicht,  
20 respectievelijk van een bovendeel met uitschuifbare arm van een hijsinrichting volgens de uitvinding;
- figuren 2A, B, C en D aanzichten van de hijsinrichting en davit volgens de uitvinding;
- figuren 3A, B, C, D, E en F verdere aanzichten van de  
25 hijsinrichting en davit volgens de uitvinding; en
- figuur 4 een boot voorzien van een davit.

Een hijsinrichting, in het bijzonder een davit (figuur 1A en B) is voorzien van een voet 1 en bijbehorende voetplaat 2. De voetplaat 2 is in de getoonde  
30 uitvoeringsvorm voorzien van een oppervlak van 228 bij 160 mm met een dikte van 10 mm. De davit in de getoonde uitvoeringsvorm is voorzien in hoofdzaak uit RVS. De davit is verder voorzien van een giek 3 ofwel een vaste arm die is

verbonden aan één uiteinde van de giek met voet of staander 1. De verbinding tussen de giek 3 en voet 1 wordt gevormd door verbindingsplaat 4 (figuren 2A, B, C en D). Giek 3 is verder voorzien van een gasveerknie 5 die dient als koppeling voor gasveer 27. Voor de verbinding van giek 3 met voet 1 wordt verder nog gebruik gemaakt van koppelstrippen 6, 7. Aan het uiteinde van giek 3 dat is verbonden met voet 1 is een achterluik 9 voorzien waarmee toegang tot het inwendige van giek 3 verkregen kan worden. Luik 9 kan met behulp van montageflens 8 worden bevestigd aan giek 3. Voorts is een motorflens 10 voorzien waaraan een motor 22 bevestigd kan worden. Flens 10 is bevestigd aan een fundatie 11 waarmee tevens een haspel 12 is verbonden. Haspel 12 werkt samen met veerbussen 13 en katrolbussen 14 om hijskabel 28 te kunnen laten bewegen over katrol 15. Hijskabel 28 is van een kunststofvezel van polyethyleen (UHMWPE), zoals Dyneema®, en betreft een draad van zo'n 6 mm diameter met in de getoonde uitvoeringsvorm een breekkracht van zo'n 2300 kg. Aan het uiteinde van giek 3 is een voorgeleiding met geleidingsrol 16 voorzien evenals een achtergeleiding 17. Met behulp van geleiders 16, 17 wordt uitschuifbare arm 20 geleid door giek 3. Schuifgiek 20 is in de getoonde uitvoeringsvorm voorzien uit kokermateriaal met afmetingen van 60 bij 40 bij 4 mm uit een RVS materiaal. Aan het vrije uiteinde van giek 3 is een voorluik 19 voorzien die is bevestigd aan montageflens 18 van giek 3. Voorluik 19 is voorzien van een opening voor het doorlaten van schuifgiek 20. Schuifgiek 20 is aan het vrije uiteinde daarvan voorzien van een kabeldoorvoer 21. In de getoonde uitvoeringsvorm heeft de kabeldoorvoer een diameter van zo'n 22 mm. Motor 22 die is verbonden met motorflens 10 aan motorfundatie 11 heeft in de getoonde uitvoeringsvorm een gewicht van zo'n 300 kg met een trekkracht van zo'n 5000 N.

Motor 22 is hierbij uitgevoerd met een vertraging 23 en een rem 24. De aansturing van motor 22 gebeurt met een elektrabox 25 die wordt aangestuurd vanaf schakelpaneel 26 of door middel van een afstandsbediening. Aan het vrije uiteinde is hijskabel 28 voorzien van een stopelement 29 en een hijssoog 30 voor het oppakken van objecten. De davit in de getoonde uitvoeringsvorm wordt in een aantal andere aanzichten getoond in figuren 3A-F.

Bij het neerlaten van een object dat zich bevindt in opgehesen toestand aan één of twee davits volgens de uitvinding wordt motor 22 aangestuurd vanaf schakelpaneel 26. Door motor 22 zal haspel 12 gaan roteren waardoor hijskabel 28 wordt gevierd. In de getoonde uitvoeringsvorm is gasveer 27 een gasdrukveer met een sterkte van 200 kg. Een object zal lichter zijn dan deze sterkte of in geval dat twee davits gelijktijdig worden gebruikt voor dit object zal dit object lichter zijn dan twee keer deze sterkte. Dit betekent dat het vieren van hijskabel 28 wordt gevolgd door het uitschuiven van gasveer 27 en daarmee het uitschuiven van schuifgiek 20 ten opzichte van de vaste giek 3. Zodra gasveer 27 geheel is uitgeschoven en daarmee schuifgiek 20 eveneens geheel is uitgeschoven zal het verder vieren van hijskabel 28 vanaf haspel 12 door motor 22 leiden tot het zakken van het object dat wordt vastgehouden met behulp van hijsogen 30. Hiermee wordt na de in hoofdzaak horizontale beweging van schuifgiek 20 ten opzichte van vaste giek 3 een in hoofdzaak verticale beweging van het neerlaten van het object in hijssoog 30 bewerkstelligd. In de getoonde uitvoeringsvorm dienen rem 40 en vertraging 23 als veiligheidsvergrotenende en comfort vergrotenende maatregelen.

Bij het ophijzen of optakelen van een object aan hijssoog 30 met hijskabel 28 verbonden zal motor 22 worden aangestuurd vanaf schakelpaneel 26. Motor 22 zal haspel 12

laten roteren, waardoor hijskabel 28 wordt opgerold op  
haspel 12. Aangezien, zoals voorgaand beschreven, het object  
een lagere kracht op de hijskabel uitoefent dan de gasveer  
27 zal ten gevolge van de rotatie van haspel 12 het object  
5 eerst in hoofdzaak verticaal worden bewogen totdat stop 29  
in contact komt met het uiteinde van schuif 20. Het verder  
oprollen van hijskabel 28 op haspel 12 ten gevolge van de  
aandrijving met motor 22 daarvan zal schuifgiek 20 worden  
ingeschoven ten opzichte van de vaste giek 3. Hierbij wordt  
10 gasveer 27 ingedrukt. Dit betekent dat de in hoofdzaak  
horizontale beweging van schuifgiek 20 ten opzichte van  
vaste giek 3 pas start nadat de verticale beweging van het  
object is afgerond.

Een boot 32 (figuur 4) is voorzien van een davit  
15 die in de getoonde uitvoeringsvorm is voorzien op het  
achterdek 34 van boot 32. De davit kan worden gebruikt voor  
het heffen en neerlaten van een bijboot 36.

De onderhavige uitvinding is geenszins beperkt tot  
de bovenbeschreven voorkeursuitvoeringsvormen daarvan. De  
20 gevraagde rechten worden bepaald door de navolgende  
conclusies in de strekking waarvan velerlei modificaties  
denkbaar zijn. Zo behoort het bijvoorbeeld tot de  
mogelijkheden om de hijsinrichting volgens de uitvinding ook  
toe te passen ten behoeve van transportinrichtingen. Een  
25 voorbeeld van een dergelijke mogelijke toepassing betreft  
het ophalen van kadavers ten behoeve van destructie daarvan  
waarbij de hijsinrichting volgens de onderhavige uitvinding  
gebruikt kan worden om dergelijke kadavers eerst verticaal  
op te hijsen en vervolgens horizontaal in de  
30 transporteenheid te brengen. Hiermee wordt vermeden dat  
kadavers tegen de rand van de transporteenheid botsen.  
Tevens behoort het tot de mogelijkheden om lagering op de  
giek te voorzien. Hiermee wordt bewerkstelligd dat de

lagering niet statisch, dat wil zeggen op een vaste locatie, wordt voorzien en daarmee een betere stabiliteit voor de davit volgens de uitvinding realiseert.

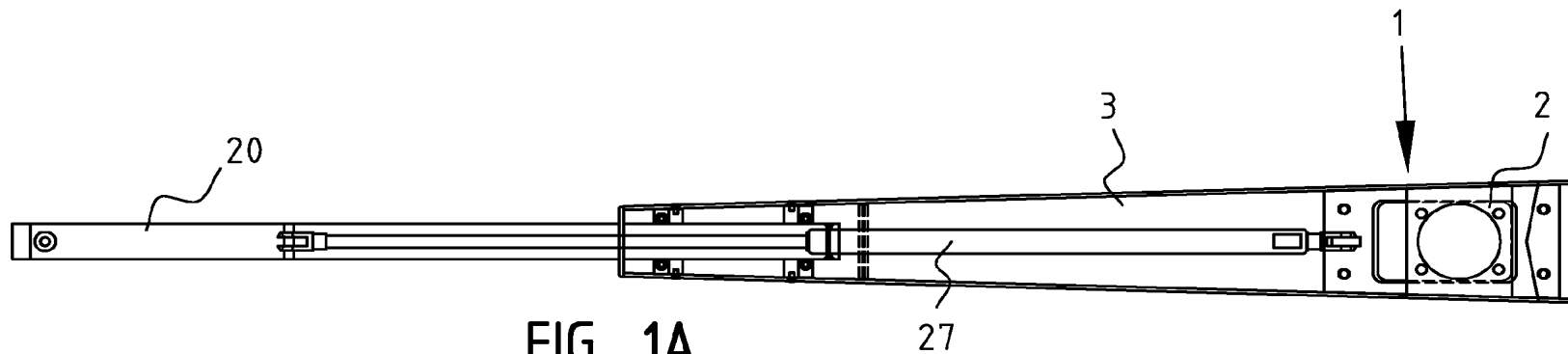
**CONCLUSIES**

- 5 1. Hijsinrichting voor het hijsen en neerlaten van een  
object, zoals een boot, omvattende:
- een gestel voorzien van een uitschuifbare arm;
  - een met het gestel verbonden takelmechanisme;
  - een met het takelmechanisme verbonden aandrijving;

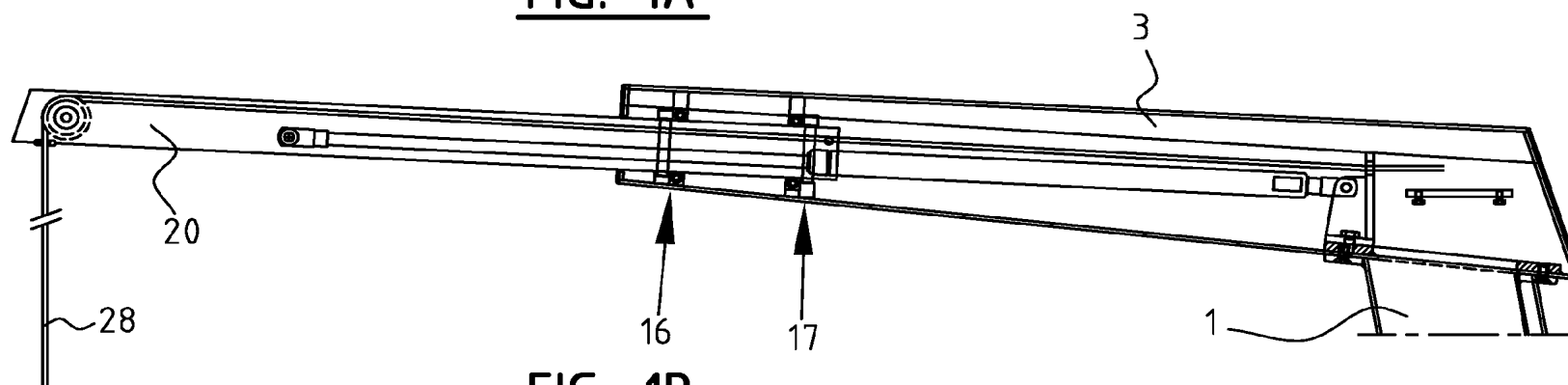
10 en

  - een met het gestel verbonden gasveer voor het  
uitschuiven en/of inschuiven van de uitschuifbare  
arm, zodanig dat de beweging van het object tijdens  
het hijsen en neerlaten in hoofdzaak ontkoppeld is  
15 van de beweging van de uitschuifbare arm tijdens het  
uitschuiven en inschuiven, en waarin de kracht  
uitgeoefend door het object op een hijskabel van het  
takelmechanisme lager is dan de kracht van de  
gasveer.
- 20
2. Hijsinrichting volgens conclusie 1, waarin de gasveer  
een gasdrukveer omvat.
3. Hijsinrichting volgens conclusie 2, waarin de  
25 gasdrukveer een kracht heeft in het bereik van 500 tot  
5000 N, bij voorkeur 1500 tot 3500 N, en met de meeste  
voorkeur zo'n 2000 N.
4. Hijsinrichting volgens conclusie 1, 2 of 3,  
30 waarin de aandrijving één motor omvat voor het  
uitschuiven en/of inschuiven van de uitschuifbare arm  
en dezelfde motor voor het neerlaten en/of ophijzen van  
het object.

5. Hijsinrichting volgens één of meer van de conclusies 1-4, waarin de aandrijving een rem en/of vertraging omvat.
- 5 6. Hijsinrichting volgens één of meer van de conclusies 1-5, waarin de aandrijving op afstand bedienbaar is.
7. Davit, omvattende een hijsinrichting volgens één of  
10 meer van de conclusies 1-6.
8. Schip voorzien van een davit volgens conclusies 7.
9. Werkwijze voor het hijsen en/of neerlaten van een  
15 object, zoals een boot, omvattende de stappen:
  - het voorzien van een hijsinrichting of davit volgens één of meer van de conclusies 1-6;
  - het bij het neerlaten van het object uitschuiven van de uitschuifbare arm en vervolgens het neerlaten  
20 daarvan; en
  - het bij het hijsen van het object ophijsen van het object en vervolgens het inschuiven van de uitschuifbare arm.
- 25 10. Werkwijze volgens conclusie 9, waarin bij het neerlaten van het object het uitschuiven van de uitschuifbare arm in tijd gezien in hoofdzaak wordt voltooid voordat het object wordt neergelaten.
- 30 11. Werkwijze volgens conclusie 9 of 10, waarin bij het ophijsen van het object in tijd gezien in hoofdzaak wordt voltooid voordat de uitschuifbare arm wordt ingeschoven.



**FIG. 1A**



**FIG. 1B**

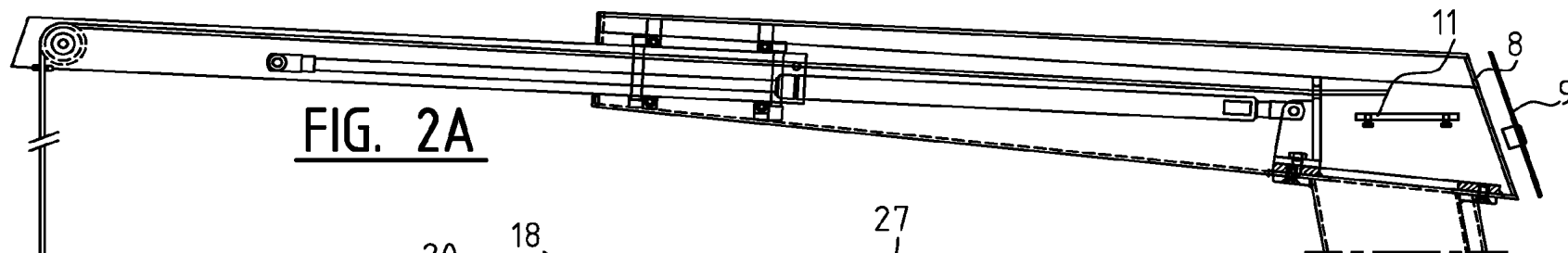


FIG. 2A

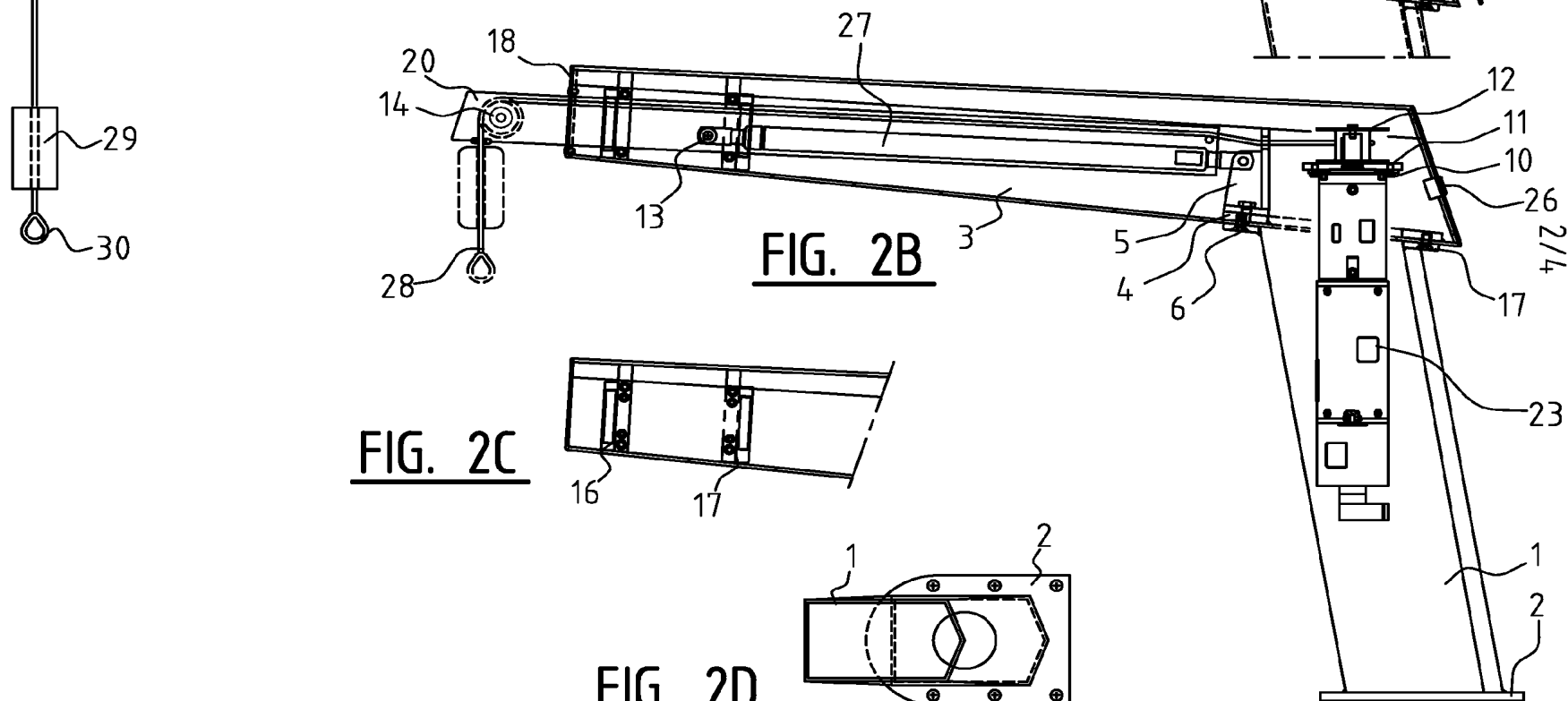


FIG. 2B

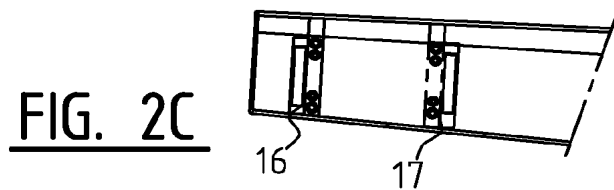


FIG. 2C

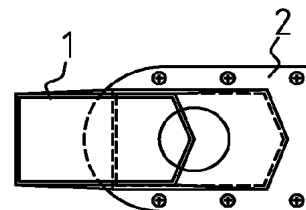


FIG. 2D

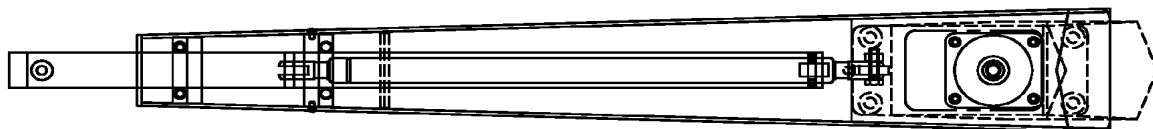


FIG. 3B

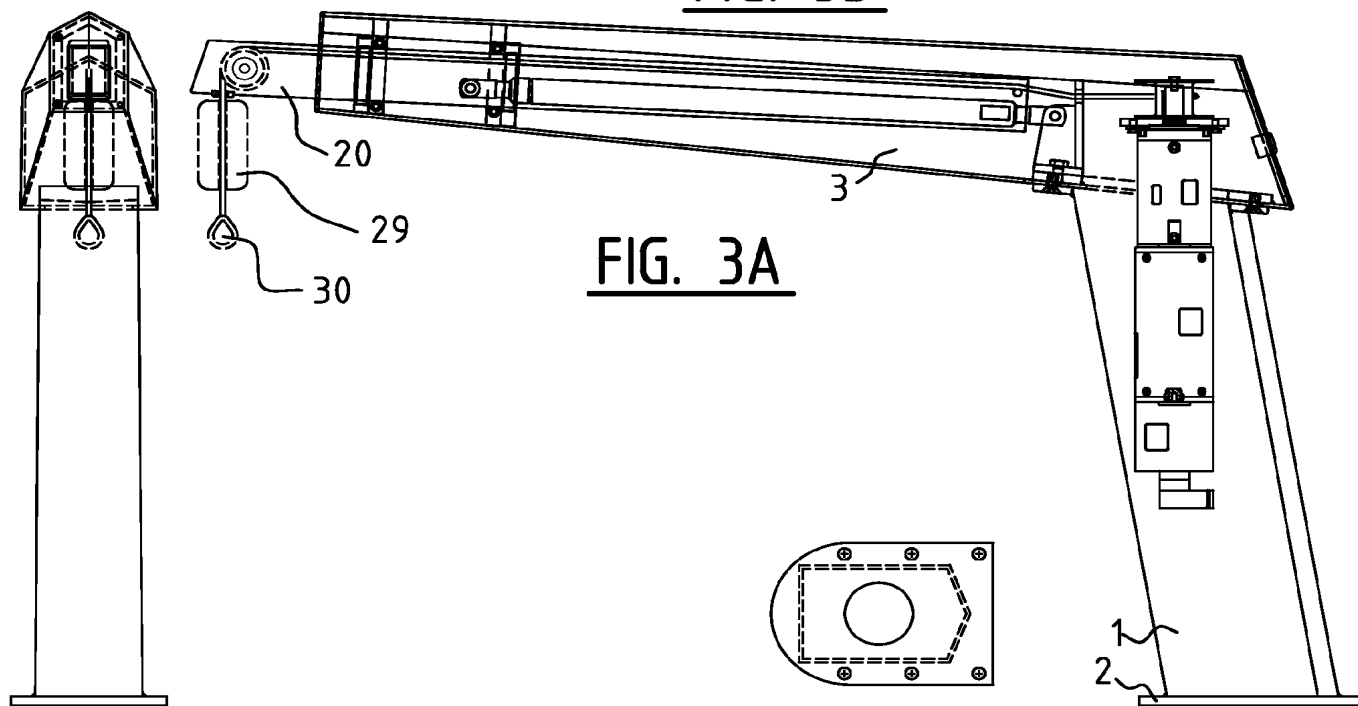


FIG. 3A

FIG. 3C

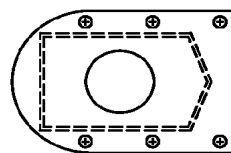


FIG. 3F

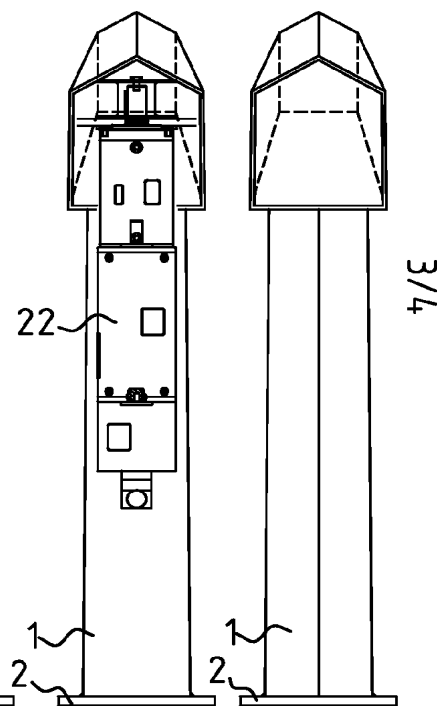


FIG. 3E

FIG. 3D

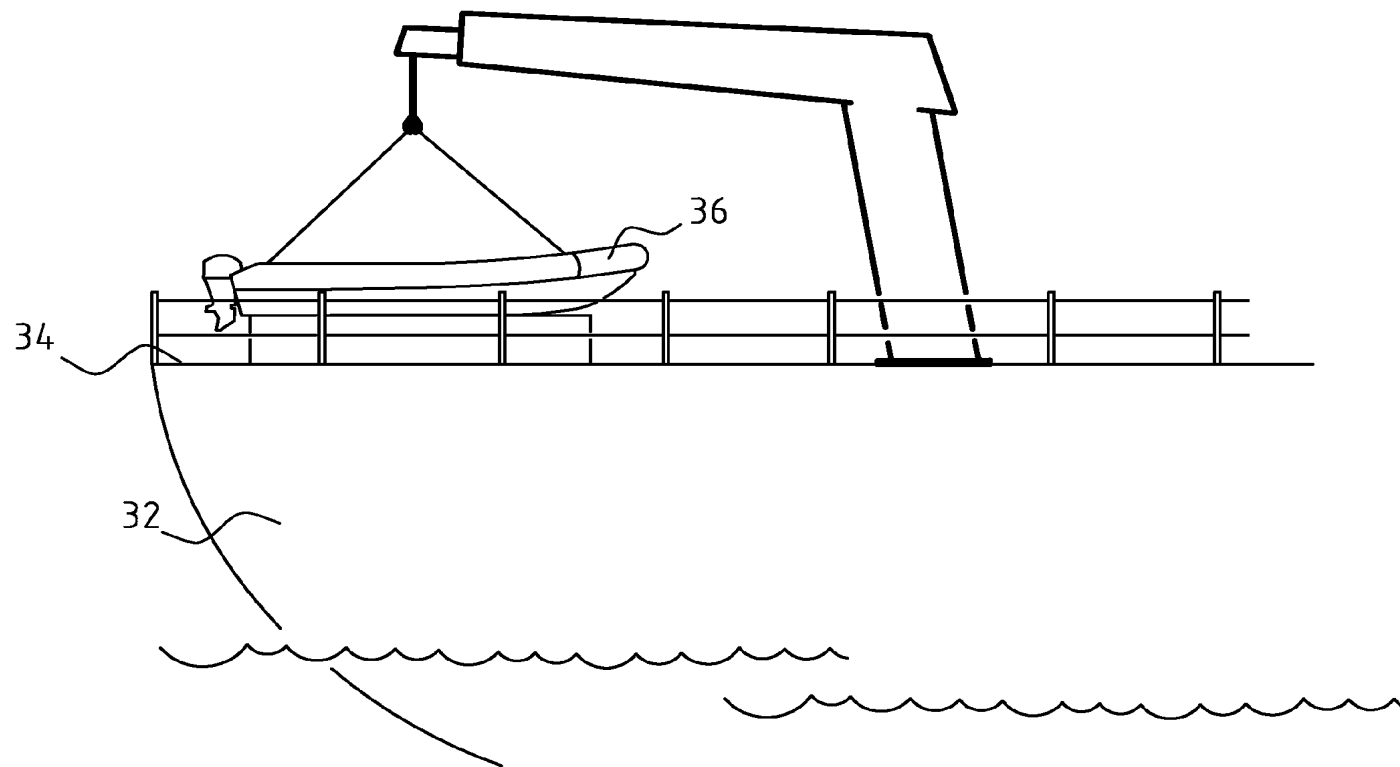


FIG. 4

# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE                                                                                                                                                                  | KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE<br><br><b>2L/2HK40/MvD/1P</b>                                                                    |
| Nederlands aanvraag nr.<br><br><b>2003167</b>                                                                                                                                                            | Indieningsdatum<br><br><b>09-07-2009</b>                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                          | Ingeroepen voorrangsdatum                                                                                                                       |
| Aanvrager (Naam)<br><br><b>A.F.T. Scheepsrestauratie Roestvrijstaal Jachtbeslag</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |
| Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type<br><br><b>29-09-2009</b>                                                                                                                | Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.<br><br><b>SN 52986</b> |
| <b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)<br>Volgens de internationale classificatie (IPC)<br><br><b>B63B23/26</b> |                                                                                                                                                 |
| <b>II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| Onderzochte minimumdocumentatie                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |
| Classificatiesysteem                                                                                                                                                                                     | Classificatiesymbolen                                                                                                                           |
| <b>IPC8</b>                                                                                                                                                                                              | <b>B63B</b>                                                                                                                                     |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen                                                                  |                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |
| III. <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                            | <b>GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)                                                        |
| IV. <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                             | <b>GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)                                                                       |

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek

NL 2003167

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
INV. B63B23/26

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)  
B63B

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)  
EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie ° | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages                                                                       | Van belang voor<br>conclusie nr. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| X           | DE 34 01 558 A1 (BACHER HEINZ; BACHER<br>MANFRED) 25 juli 1985 (1985-07-25)<br>bladzijde 7, regels 6-22 - bladzijden<br>9-10, regels 13-16; figuur 1<br>----- | 1-12                             |
| X           | DE 36 17 083 A1 (WESSOLLY LOTHAR DR ING)<br>5 februari 1987 (1987-02-05)<br>kolom 8, regels 41-47; figuren<br>-----                                           | 1-12                             |
| A           | WO 01/51348 A (VESTDAVIT AS [NO]; KALVE<br>ATLE [NO]) 19 juli 2001 (2001-07-19)<br>bladzijde 6, regels 11-24<br>-----                                         | 1-4,6-12                         |
| A           | GB 2 186 547 A (GEVERT WOLFGANG)<br>19 augustus 1987 (1987-08-19)<br>bladzijde 1, regels 43-51; figuren<br>-----<br>-/--                                      | 1-4,6-12                         |

☒ 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\* niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

\*D\* in de octrooiaanvraag vermeld

\*E\* eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

\*L\* om andere redenen vermelde literatuur

\*O\* niet-schriftelijke stand van de techniek

\*P\* tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur \* & \* lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

\*I\* na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

\*X\* de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

\*Y\* de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

14 Oktober 2009

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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,  
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

van Rooij, Michael

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek

NL 2003167

**C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN**

| Categorie ° | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages                       | Van belang voor<br>conclusie nr. . |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| A           | <p>US 3 778 855 A (KARIAGIN N ET AL)<br/>18 december 1973 (1973-12-18)<br/>conclusie 1; figuren<br/>-----</p> | 1,8-10                             |

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek

NL 2003167

| In het rapport<br>genoemd octrooigescrift | Datum van<br>publicatie | Overeenkomend(e)<br>geschrift(en) | Datum van<br>publicatie  |
|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| DE 3401558                                | A1                      | 25-07-1985                        | GEEN                     |
| DE 3617083                                | A1                      | 05-02-1987                        | GEEN                     |
| WO 0151348                                | A                       | 19-07-2001                        | AU 2130200 A 24-07-2001  |
| GB 2186547                                | A                       | 19-08-1987                        | DE 8602479 U1 03-04-1986 |
| US 3778855                                | A                       | 18-12-1973                        | GEEN                     |



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

|                                                                 |                                            |                                              |                              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
| File No.<br>SN52986                                             | Filing date (day/month/year)<br>09.07.2009 | Priority date (day/month/year)<br>27.01.2009 | Application No.<br>NL2003167 |
| International Patent Classification (IPC)<br>INV. B63B23/26     |                                            |                                              |                              |
| Applicant<br>A.F.T. Scheepsreparatie Roestvrijstaal Jachtbeslag |                                            |                                              |                              |

This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the application

|                                |
|--------------------------------|
| Examiner<br>van Rooij, Michael |
|--------------------------------|

## WRITTEN OPINION

Application number

NL2003167

---

### Box No. I Basis of this opinion

---

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material:
    - ☐ a sequence listing
    - ☐ table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material:
    - ☐ on paper
    - ☐ in electronic form
  - c. time of filing/furnishing:
    - ☐ contained in the application as filed.
    - ☐ filed together with the application in electronic form.
    - ☐ furnished subsequently for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

---

### Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

---

#### 1. Statement

|                          |             |              |
|--------------------------|-------------|--------------|
| Novelty                  | Yes: Claims | 3,7          |
|                          | No: Claims  | 1,2,4-6,8-12 |
| Inventive step           | Yes: Claims |              |
|                          | No: Claims  | 1-12         |
| Industrial applicability | Yes: Claims | 1-12         |
|                          | No: Claims  |              |

#### 2. Citations and explanations

**see separate sheet**

**Re Item V**

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

Reference is made to the following documents:

D1: DE 34 01 558 A1 (BACHER HEINZ; BACHER MANFRED) 25 juli 1985 (1985-07-25)

D2: DE 36 17 083 A1 (WESSOLLY LOTHAR DR ING) 5 februari 1987 (1987-02-05)

- 1.0 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

The document D1 discloses all the features of independent claim 1.

It is believed that similar objections can be raised on the basis of document D2.

- 2.0 The same reasoning applies, mutatis mutandis, to the subject-matter of the corresponding independent claims 8,9 and 10 which therefore are also considered not new.

- 3.0 Dependent claims 2-7,11,12 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step (claims 3,7), see documents D1,D2 and the corresponding passages cited in the search report.