



FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE

PUBLICATIENUMMER : 1015574A5
INDIENINGSNUMMER : 2003/0367
Internat. klassif. : B63B
Datum van verlening : 07 Juni 2005

De Minister van Economie,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;
Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
20 Juni 2003 te 11u00

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : DREDGING INTERNATIONAL N.V.
Haven 1025 Schelgedijk 30, B-2070 ZWIJNDRECHT(BELGIË)

vertegenwoordigd door : HOORWEG Petrus, OCTROOIBUREAU ARNOLD & SIEDSMA B.V.B.A.,
LOUIZA-Marialei 8, - 2018 ANTWERPEN.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : SAMENSTEL VOOR GEBRUIK IN DE LAADRUIMTE VAN EEN SCHIP, EN
WERKWIJZE VOOR HET AANBRENGEN DAARVAN.

UITVINDER(S) : Clymans Etienne, Peeterstraat 43, B-2830 Tisselt (BE)

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift


DRISQUE S.
Adviseur a.i.

Brussel, 07 Juni 2005
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


S. DRISQUE
Adviseur a.i.

**SAMENSTEL VOOR GEBRUIK IN DE LAADRUIMTE VAN EEN SCHIP,
EN WERKWIJZE VOOR HET AANBRENGEN DAARVAN**

De uitvinding heeft betrekking op een samenstel voor
5 gebruik in een schip met een laadruimte met een in hoofdzaak
vlakke bodem die voorzien is van tenminste één losopening
voor het lossen van een lading.

Een laadruimte van een schip, bijvoorbeeld een sleephopper-
perzuiger, dat geschikt is voor ondermeer het vervoer van
10 bulkgoed is typisch ingericht met vlakke bodem en steile
zijwanden, zodanig dat de lading gemakkelijk gelost kan worden
bijvoorbeeld met behulp van drooglosmachines, in het
bijzonder een grijper. Wanneer men een dergelijk schip ook
geschikt wil maken voor het via de bodem lossen of dumpen van
15 een lading die bijvoorbeeld opgezogen is in het kader van
onderhoudsbaggerwerken, dan kan de bodem van de laadruimte
ingericht worden met afsluitbare losopeningen, zogenaamde
bodemdeuren.

De vlakke bodem met bodemdeuren van de laadruimte heeft
20 het nadeel dat na het lossen van de lading via de bodemdeuren
een restlading achterblijft op de bodem. Deze restlading kan
aanzienlijke proporties aannemen, en resulteert in een beper-
king van de reële hoppercapaciteit die contraproductief
werkt.

25 BE 859 126 beschrijft een onderlosser met een laadruimte
met schuine wanden waarin eventueel spuitkoppen kunnen zijn
ingebouwd. Het betreft hier een onderlosser met trechtervor-
mige bodem die niet geschikt is voor het droogglossen.

De onderhavige uitvinding beoogt bovengenoemd nadeel op
30 te heffen, en heeft als doel een schip dat geschikt is voor
het droog lossen, in het bijzonder door middel van een grij-
per, ook geschikt te maken voor het lossen via losopeningen
in de bodem van het laadruim, door de hoeveelheid restlading

die in dit laatste geval typisch ontstaat aanzienlijk te verminderen.

Daartoe bestaat de uitvinding uit een samenstel voor gebruik in een schip met een laadruimte met een in hoofdzaak
5 vlakke bodem die voorzien is van tenminste één losopening voor het lossen van een lading, welk samenstel zich onderscheidt doordat het een stelsel van jetwaterleidingen omvat dat op een voedingsleiding van het vaartuig aansluitbaar is en doordat tenminste een deel van de jetwaterleidingen voor-
10 zien is van spuitmonden, welke spuitmonden ingericht zijn om de lading op de bodem in de richting van één van de tenminste één losopeningen te bewegen.

Op die manier kan een lading in een schip met een laadruimte met een vlakke bodem op een efficiënte manier zowel
15 droog als door middel van losopeningen in de bodem worden gelost. De vlakke bodem biedt namelijk de mogelijkheid om efficiënt droog te lossen, en het samenstel dat op de bodem van de laadruimte kan gemonteerd worden, zorgt ervoor dat de restlading bij het door middel van losopeningen in de bodem
20 lossen in de richting van de losopeningen wordt bewogen, en niet achterblijft op de bodem.

Het stelsel van jetwaterleidingen is bij voorkeur opgenomen in een draagconstructie ter vorming van een star geheel.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van het samenstel
25 volgens de uitvinding, is het samenstel geschikt voor gebruik in een hopperzuiger. Een dergelijk schip, indien ontworpen voor het winnen van bouwstoffen zoals grind en zand op zee, is typisch ingericht met een laadruimte met een vlakke bodem en steile zijwanden, en met een installatie voor het droog
30 lossen van de opgezogen lading.

Indien een dergelijk schip bijvoorbeeld ingezet wordt voor het transporteren van baggermateriaal dat via bodemdeuren in de laadruimte moet gelost worden, kan het samenstel

volgens de uitvinding op de bodem van de laadruimte worden
aangebracht. De spuitmonden van het samenstel zullen er dan
voor zorgen dat de restlading die normaal zou overblijven, in
de richting van de losopeningen wordt gespoten zodat deze ook
5 wordt gelost, en de restlading in hoofdzaak geëlimineerd
wordt.

Volgens een eerste variant van de uitvinding is de draag-
constructie een vakwerkstructuur. Deze vakwerkstructuur geeft
een bijkomende robuustheid aan het stelsel van jetwaterlei-
10 dingen, en zorgt voor de vorming van een star geheel dat, met
bijvoorbeeld een kraan, op de bodem van de laadruimte kan
worden geplaatst.

Volgens een mogelijke variant van het samenstel volgens
de uitvinding omvat het stelsel van jetwaterleidingen een
15 hoofdleiding met een lengte die in hoofdzaak gelijk is aan
deze van de laadruimte, en een aantal dwars daarop gerichte
zijleidingen die elk ingericht zijn met een aantal spuitmon-
den. Deze zijleidingen zijn bijvoorbeeld op een bekende ma-
nier via flensverbindingen verbonden met de hoofdleiding.

20 Deze hoofdleiding kan, bijvoorbeeld via een schotdoorvoe-
ring door een zijwand van de laadruimte aangesloten worden op
een voedingsleiding, die bijvoorbeeld een baggerleiding van
het schip is, en gevoed wordt door een watervoedingspomp.
Water wordt via de hoofdleiding naar de zijleidingen en de
25 spuitmonden gevoerd, zodat de restlading door waterstralen
uit de spuitmonden alsnog gelost wordt.

De karakteristieken van respectievelijk de watervoedings-
pomp en de spuitmonden zijn op elkaar afgestemd, een en ander
zodanig dat alle spuitmonden tegelijkertijd kunnen gevoed
30 worden.

Volgens een verder ontwikkelde uitvoeringsvorm van boven-
beschreven variant is de draagconstructie in hoofdzaak boven
de hoofdleiding aangebracht. Verder is de draagconstructie

bij voorkeur aan zijn uiteinden verbindbaar met een voor- en achtereindwand van de laadruimte.

De draagconstructie zorgt ervoor dat de hoofdleiding ondersteund wordt ter vorming van een zelfdragend samenstel
5 dat gemakkelijk, met bijvoorbeeld een kraan, verplaatst kan worden.

Volgens een mogelijke uitvoeringsvorm wordt de voedingsleiding dicht tegen de bodem gelegd, waarbij de draagconstructie een zodanige hoogte heeft dat een toereikende stijfheid wordt verkregen om het samenstel in zijn geheel te kunnen hijsen.
10

Het samenstel volgens de uitvinding is doorgaans ingericht met bevestigingselementen voor het bevestigen van het samenstel in de laadruimte. Bij voorkeur zijn tenminste een
15 aantal bevestigingselementen ingericht zijn om een beperkte beweging van het samenstel ten opzichte van de laadruimte toe te laten, in verband met vervormingen van de scheepsbalk.

Volgens een mogelijke uitvoeringsvorm van het samenstel volgens de uitvinding is de verbinding tussen één uiteinde
20 van de draagconstructie en een eindwand van de laadruimte ingericht is om een beperkte beweging van het samenstel in de langsrichting van de laadruimte toe te laten.

Tenslotte heeft de uitvinding betrekking op een werkwijze voor het aanbrengen van een samenstel volgens een der voorgaande conclusies in een laadruimte van een schip, waarbij
25 het samenstel in één stuk boven de laadruimte wordt gebracht en men het vervolgens tot op de bodem van de laadruimte laat zakken, waarna het stelsel van jetwaterleidingen wordt aangesloten op een voedingsleiding, en het samenstel in de gewenste positie in de laadruimte bevestigd wordt.
30

De eenvoudige opbouw en zelfdragende structuur van het samenstel volgens de uitvinding heeft het grote voordeel dat het normaalgezien binnen een tijdsbestek van enkele uren kan

geïnstalleerd of verwijderd worden. Het samenstel kan bijvoorbeeld met behulp van een kraan in één kraanbeweging in de laadruimte gebracht of eruit gelicht worden.

De uitvinding zal nader toegelicht worden aan de hand van
5 de volgende figuurbeschrijving en de tekening in bijlage van een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding. De tekening toont:

- in figuur 1 een langsdoorsnede van een hopperzuiger waarvoor het samenstel van de uitvinding kan worden gebruikt;
- 10 in figuur 2 een bovenaanzicht van het tanktop van het vaartuig van figuur 1;
- in figuur 3 een bovenaanzicht van een samenstel volgens de uitvinding;
- in figuur 4 een zijaanzicht van een samenstel volgens de
15 uitvinding;
- in figuur 5A een bovenaanzicht van een zijtak van een samenstel volgens de uitvinding;
- in figuur 5B een zijaanzicht van een zijtak van een samenstel volgens de uitvinding;
- 20 in figuur 6 een dwarsdoorsnede van de laadruimte tijdens het plaatsen van het samenstel volgens de uitvinding op de bodem van de laadruimte;
- in figuur 7 een detailaanzicht van de verbinding tussen de hoofdleiding van het samenstel volgens de uitvinding en een
25 leiding van het vaartuig;
- in figuur 8A een zijaanzicht van de verbinding tussen de vakwerkstructuur van het samenstel volgens de uitvinding en een achtereindschot van de laadruimte, met langsscheepse bewegingsvrijheid;
- 30 in figuur 8B een vooraanzicht van de verbinding tussen de vakwerkstructuur van het samenstel volgens de uitvinding en een schot van de laadruimte;

in figuur 8C een bovenaanzicht van de verbinding tussen de vakwerkstructuur van het samenstel volgens de uitvinding en een schot van de laadruimte;

Figuur 1 toont een hopperzuiger die ontworpen is voor het
5 winnen van bouwstoffen zoals zand en grind op zee, zogenaamde "marine aggregates". Het gebaggerde materiaal wordt door middel van een onderwaterpomp via persleidingen 3 en 7 naar de laadruimte 1 gevoerd. De laadruimte 1 heeft een vlakke bodem met zes bodemdeuren 2 voor het lossen van een opgezogen
10 lading. Dit is beter zichtbaar in het bovenaanzicht op tank-topniveau dat getoond is in figuur 2, en in figuur 6 waarin één van de twee getoonde bodemdeuren zich in de geopende stand bevindt.

Het schip is verder uitgerust met een geautomatiseerde
15 grijperinstallatie die over de hopper kan rijden en de gegrepen lading via een stelsel van transportbanden aan wal kan brengen. Hiermee kan de lading droog, i.e. zonder toevoeging van water gelost worden.

Wanneer deze hopperzuiger zonder het samenstel van de
20 uitvinding wordt gebruikt voor het lossen van een lading via de bodemdeuren 2, blijft een aanzienlijke hoeveelheid restlading achter op de vlakke bodem van de laadruimte 1 waardoor de hoppercapaciteit aanzienlijk wordt beperkt.

Figuur 3 toont een uitvoeringsvoorbeeld van het samenstel
25 9 volgens de uitvinding dat op de bodem van de laadruimte 1 kan worden geplaatst. Het samenstel 9 is opgebouwd uit een hoofdleiding 10 waarrond een vakwerkstructuur 11 is aangebracht, en uit zes zijleidingen 12. De zijleidingen 12 zijn via flensverbindingen 19 op een afstand van elkaar en aan
30 weerskanten van de hoofdleiding 10 dwars daarop aangebracht.

Zoals beter zichtbaar in het zijaanzicht van figuur 4, is de vakwerkstructuur aan zijn beide uiteinden voorzien van

bevestigingsmiddelen 17, 18, welke verder nader zullen beschreven worden aan de hand van figuur 8.

Figuur 5A en B tonen respectievelijk een detailboven- en zijaanzicht van een zijleiding 12. Op elke zijleiding 12 zijn
5 aan weerszijden een vijftal spuitmonden 13 aangebracht. Deze spuitmonden 13 kunnen eventueel onder een verschillende hoek worden aangebracht (niet getoond), afhankelijk van de plaats van de losopeningen en de vorm van de laadruimte. De zijleidingen zijn verder voorzien van steunpoten 15 die de zijlei-
10 ding 12 dragen en deze op de gewenste hoogte plaatsen.

Figuur 6 illustreert de werkwijze van de uitvinding voor het aanbrengen van een samenstel van het hierboven beschreven type. Men brengt eerst het samenstel 9 in één stuk boven de laadruimte 1 en laat het vervolgens schuin naar beneden zak-
15 ken in de laadruimte 1, waarbij men het geleidelijk terug in de horizontale stand brengt, tot men het op de bodem van de laadruimte 1 kan plaatsen. Daarna zal de hoofdleiding 10 moeten aangesloten worden, en zal het samenstel 9 in de gewenste positie in de laadruimte 1 moeten bevestigd worden,
20 zoals verder zal worden beschreven. Om het hijsen te vergemakkelijken is, zoals getoond in figuur 4, de hoofdleiding bovenaan voorzien van een aantal hijsogen 16 voor het verbinden van een hijskabel van een kraan via een harpsluiting.

Figuur 7 illustreert de aansluiting van de hoofdleiding 10
25 op een voedingsleiding 3 van het baggerschip. Deze aansluiting gebeurt door middel van een flexibel buisstuk 20 dat gekoppeld is aan een passtuk 22 dat met flens 21 tegen de doorvoering door het hoppervooreindschot 25, wordt gebouwd. De doorvoering is met de voedingsleiding (baggerpersleiding)
30 3 verbonden door middel van de aftakking 24 en de compensator 23. Deze laatste is aangesloten op de voedingsleiding 3.

Figuur 8A, B en C toont de verbinding 17 tussen één uiteinde van de vakwerkstructuur en een hopperachtereindschot

26 van de laadruimte 1. Deze verbinding is ingericht om een beperkte beweging van het samenstel 9 in de langsrichting van de laadruimte 1 toe te laten.

Figuur 8A toont een met een uiteinde van de vakwerkstructuur 11 verbonden zadelstuk 37 met een sleufopening 38. Dit zadelstuk 37 is door middel van een borgpen 31 verbonden met een schuifstuk 30. Het schuifstuk 30 is tussen twee vaste geleidingen 32 op een hopperachtereindschot 26 van de laadruimte (zie figuur 8B en C) geschoven tot tegen een aanslagstuk 36, en vast gezet door middel van een tweede borgpen 34 die dwars door de twee geleidingen 32 steekt.

Men zal begrijpen dat de uitvinding niet beperkt is tot de hierboven beschreven uitvoeringsvoorbeeld, en dat vele varianten van bijvoorbeeld de opbouw van het stelsel van jetwaterleidingen, of van de positie van de spuitmonden mogelijk zijn zonder het kader van de uitvinding te verlaten.

CONCLUSIES

1. Samenstel voor gebruik in een schip met een laadruimte die geschikt is voor het droog lossen van een lading, welke
5 laadruimte steile zijwanden en een in hoofdzaak vlakke bodem heeft die voorzien is van tenminste één losopening voor het via de bodem lossen van de lading, **met het kenmerk, dat** het samenstel een op de bodem monteerbaar stelsel van jetwaterleidingen omvat dat op een voedingsleiding van het vaartuig
10 aansluitbaar is en dat tenminste een deel van de jetwaterleidingen voorzien is van spuitmonden, welke spuitmonden ingericht zijn om de lading op de bodem in de richting van één van de tenminste één losopeningen te bewegen.

2. Samenstel volgens conclusie 1, **met het kenmerk, dat**
15 het stelsel van jetwaterleidingen opgenomen is in een draagconstructie voor het toelaten van een snelle installatie van het samenstel.

3. Samenstel volgens één der conclusies 1-2 voor gebruik in een hopperzuiger.

20 4. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** de draagconstructie een vakwerkstructuur is.

5. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** het stelsel van jetwaterleidingen een hoofdleiding met een lengte die in hoofdzaak gelijk is aan deze
25 van de laadruimte, en een aantal dwars daarop gerichte zijleidingen die elk ingericht zijn met een aantal spuitmonden, omvat.

6. Samenstel volgens één der conclusies 2-5, **met het kenmerk, dat** de draagconstructie in hoofdzaak boven de hoofd-
30 leiding aangebracht is.

7. Samenstel volgens één der conclusies 2-6, **met het kenmerk, dat** de draagconstructie aan zijn uiteinden verbindbaar is met een voor- en achtereindwand van de laadruimte.

8. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk, dat** het samenstel ingericht is met bevestigingselementen voor het bevestigen van het samenstel in de laadruimte.

- 5 9. Samenstel volgens conclusie 8, **met het kenmerk, dat** tenminste een aantal bevestigingselementen ingericht zijn om een beperkte beweging van het samenstel ten opzichte van de laadruimte toe te laten.

- 10 10. Samenstel volgens conclusie 9, **met het kenmerk, dat** de verbinding tussen één uiteinde van de draagconstructie en een eindwand van de laadruimte ingericht is om een beperkte beweging van het samenstel in de langsrichting van de laadruimte toe te laten.

- 15 11. Werkwijze voor het aanbrengen van een samenstel volgens een der voorgaande conclusies in een laadruimte van een schip, **met het kenmerk, dat** men het samenstel in één stuk boven de laadruimte brengt en het vervolgens tot op de bodem van de laadruimte laat zakken, waarna het stelsel van jetwaterleidingen wordt aangesloten, en het samenstel in de gewenste positie in de laadruimte bevestigd wordt.
- 20

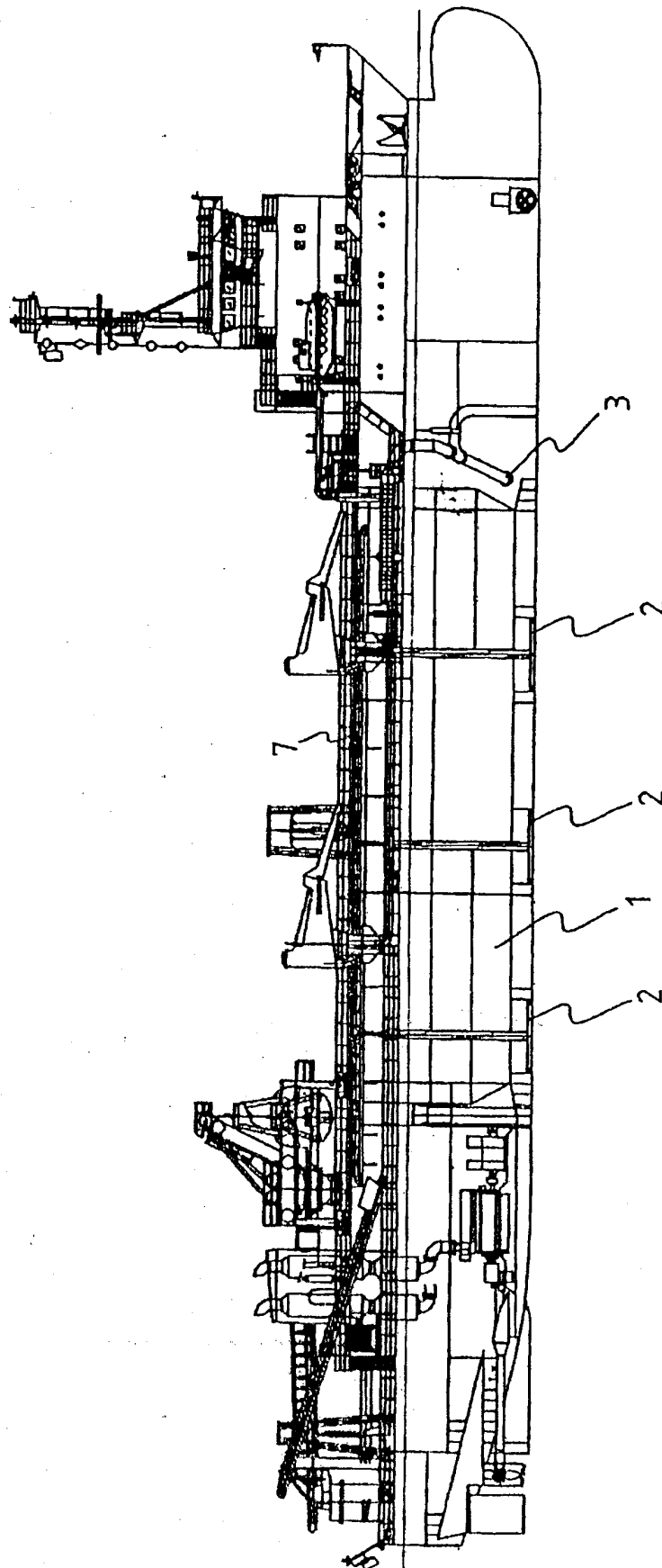


FIG. 1

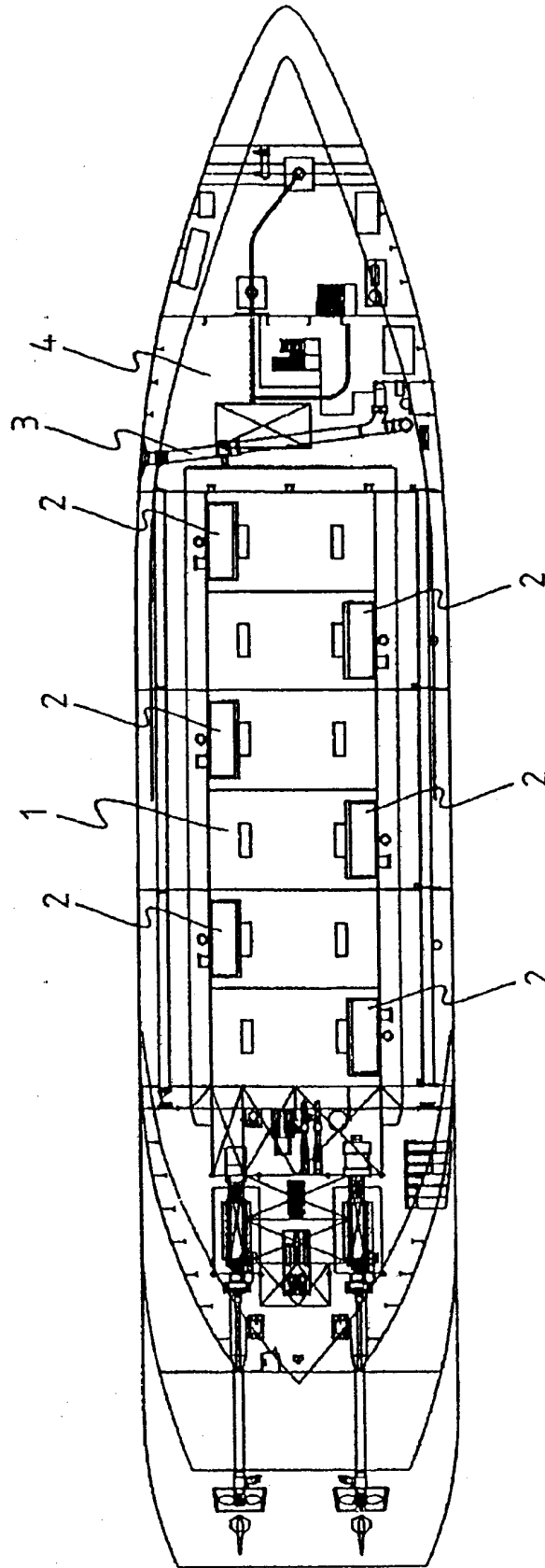


FIG. 2

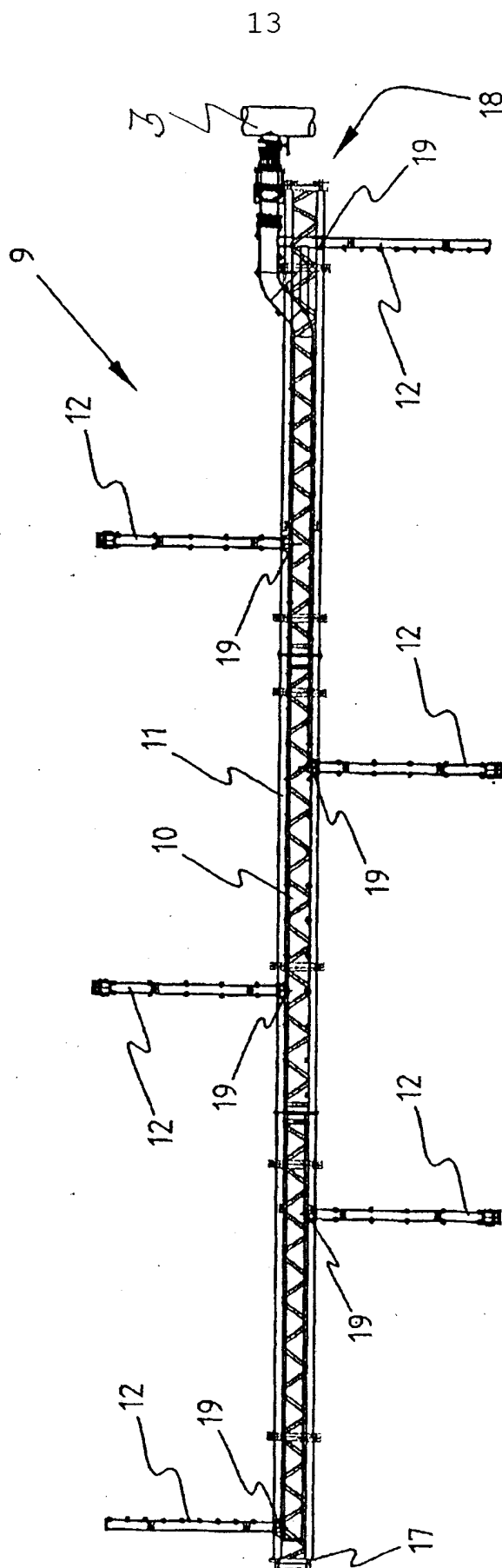


FIG. 3

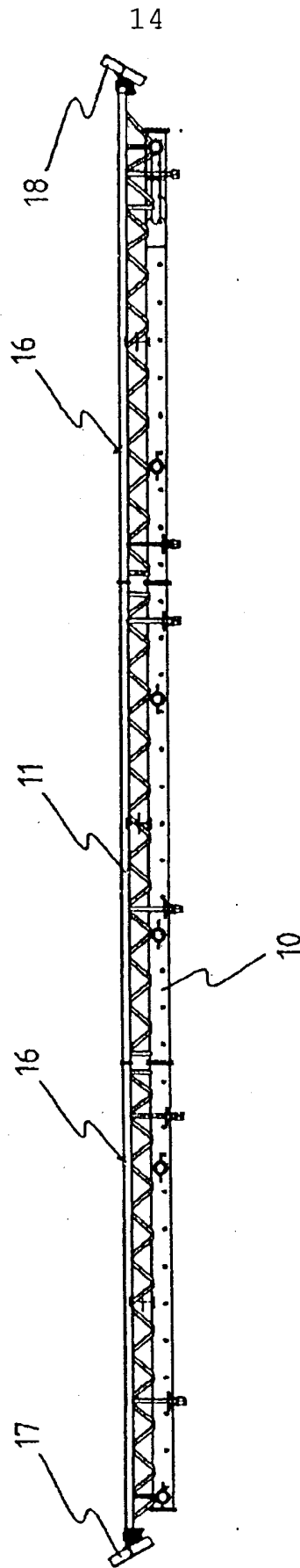
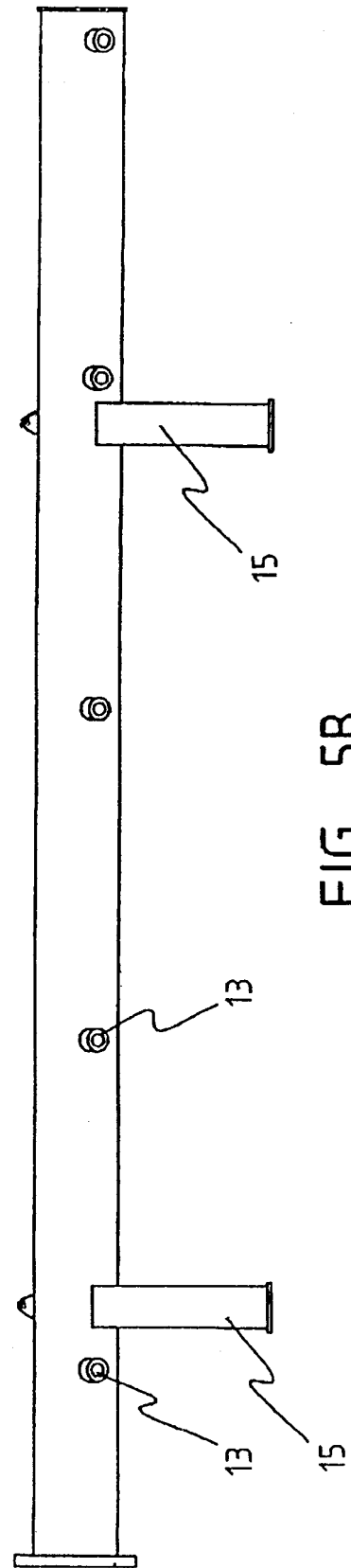
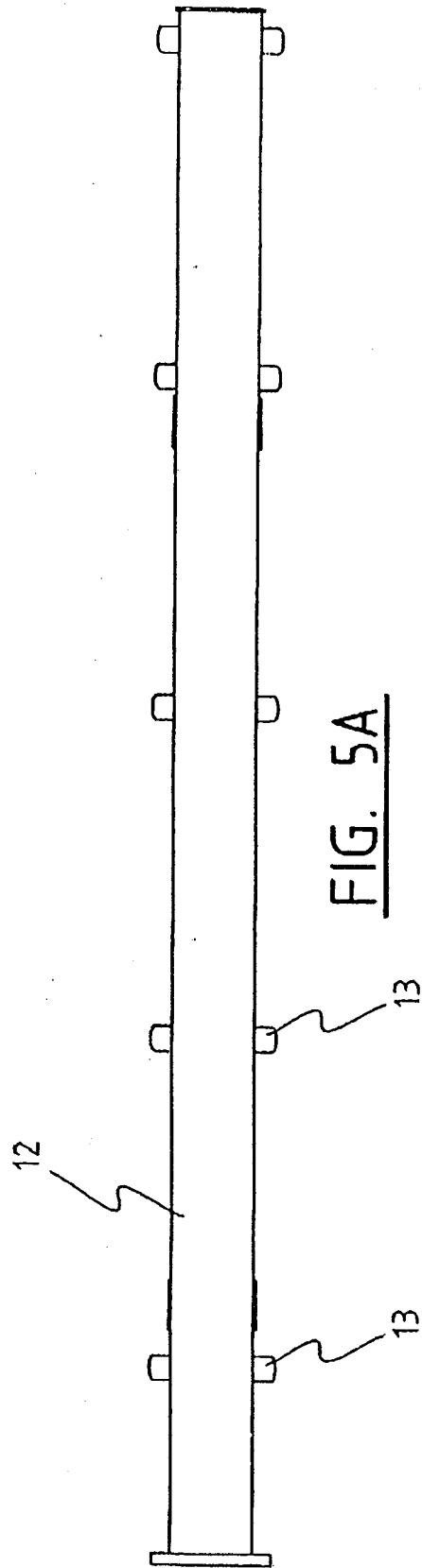
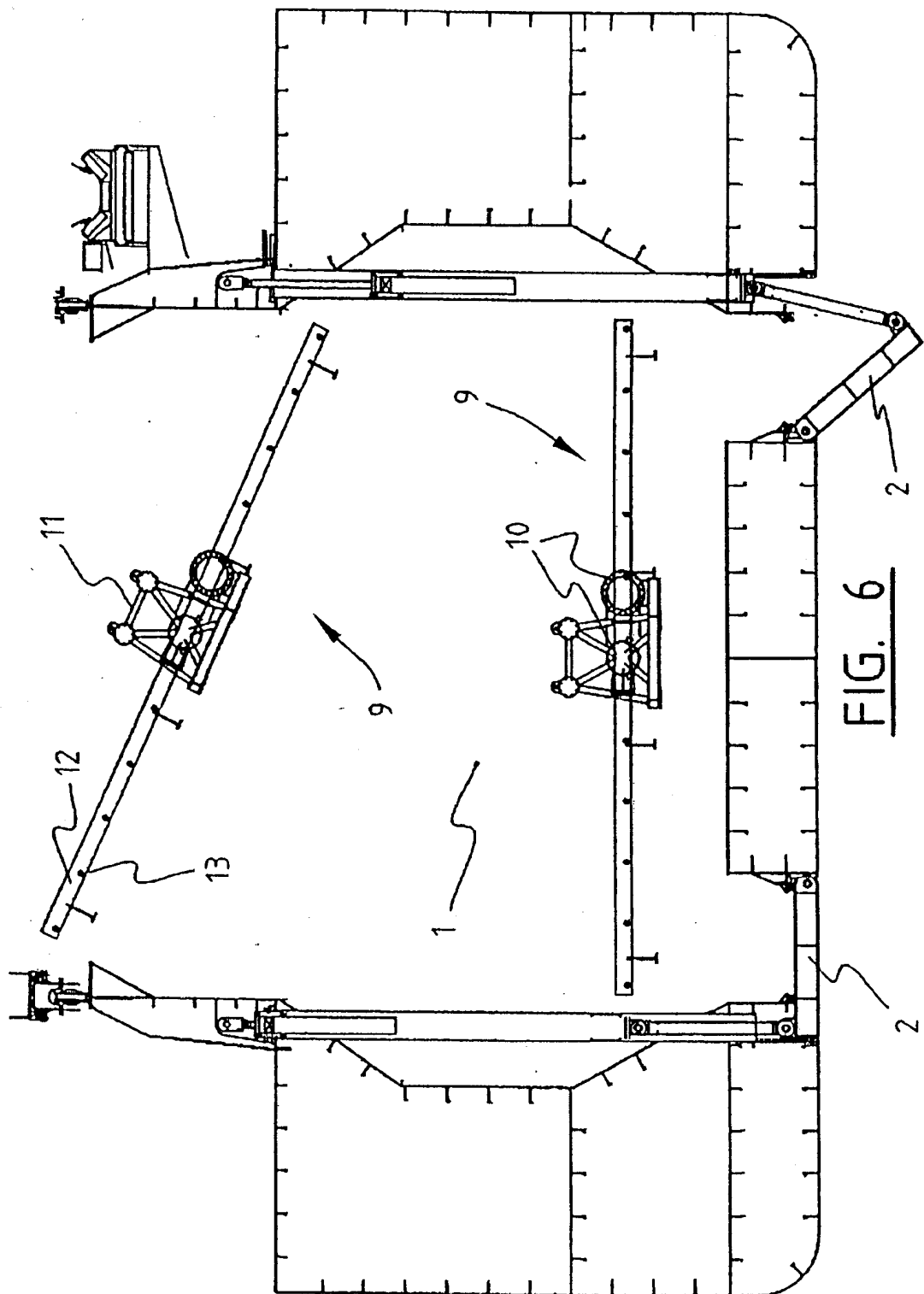


FIG. 4





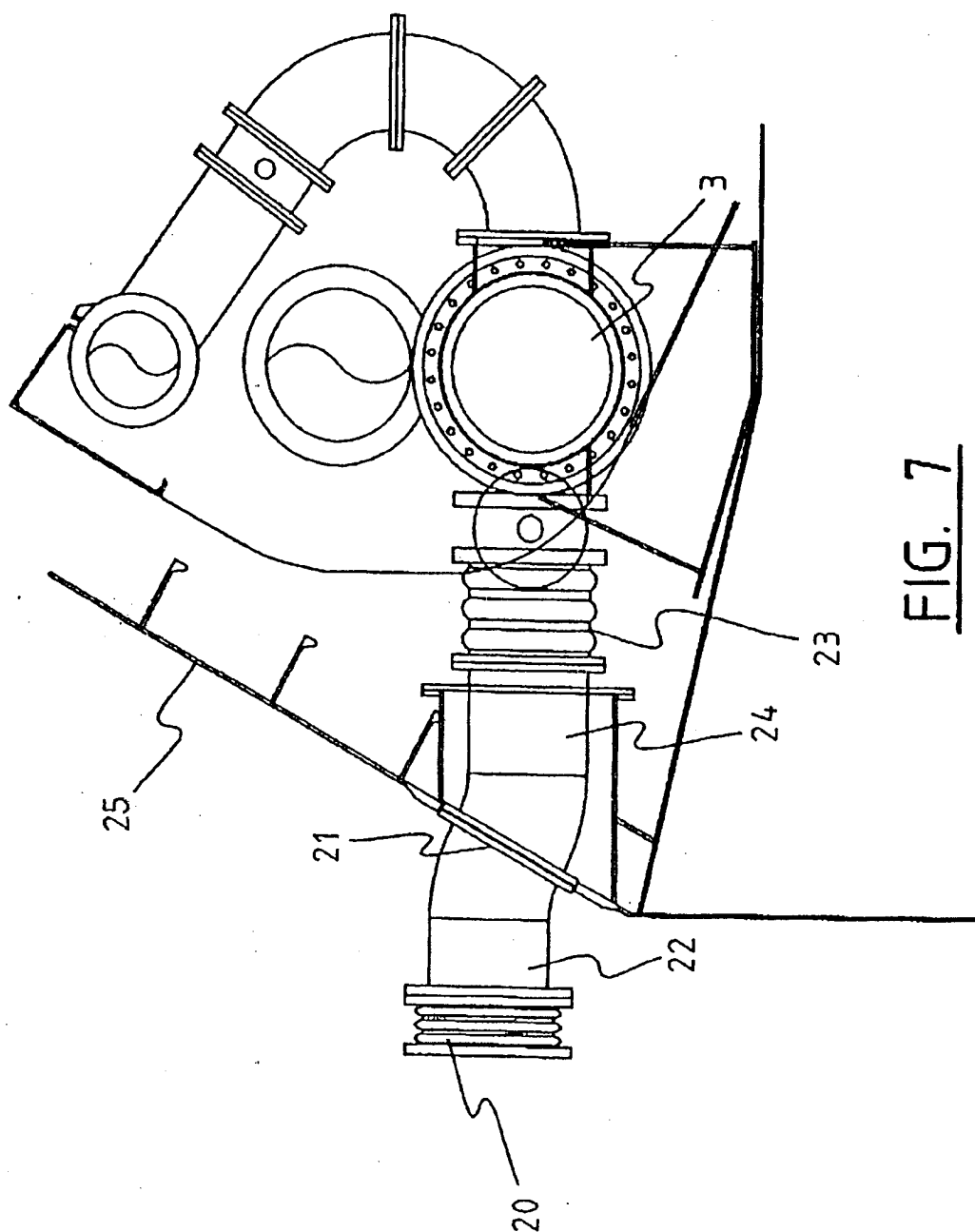


FIG. 7

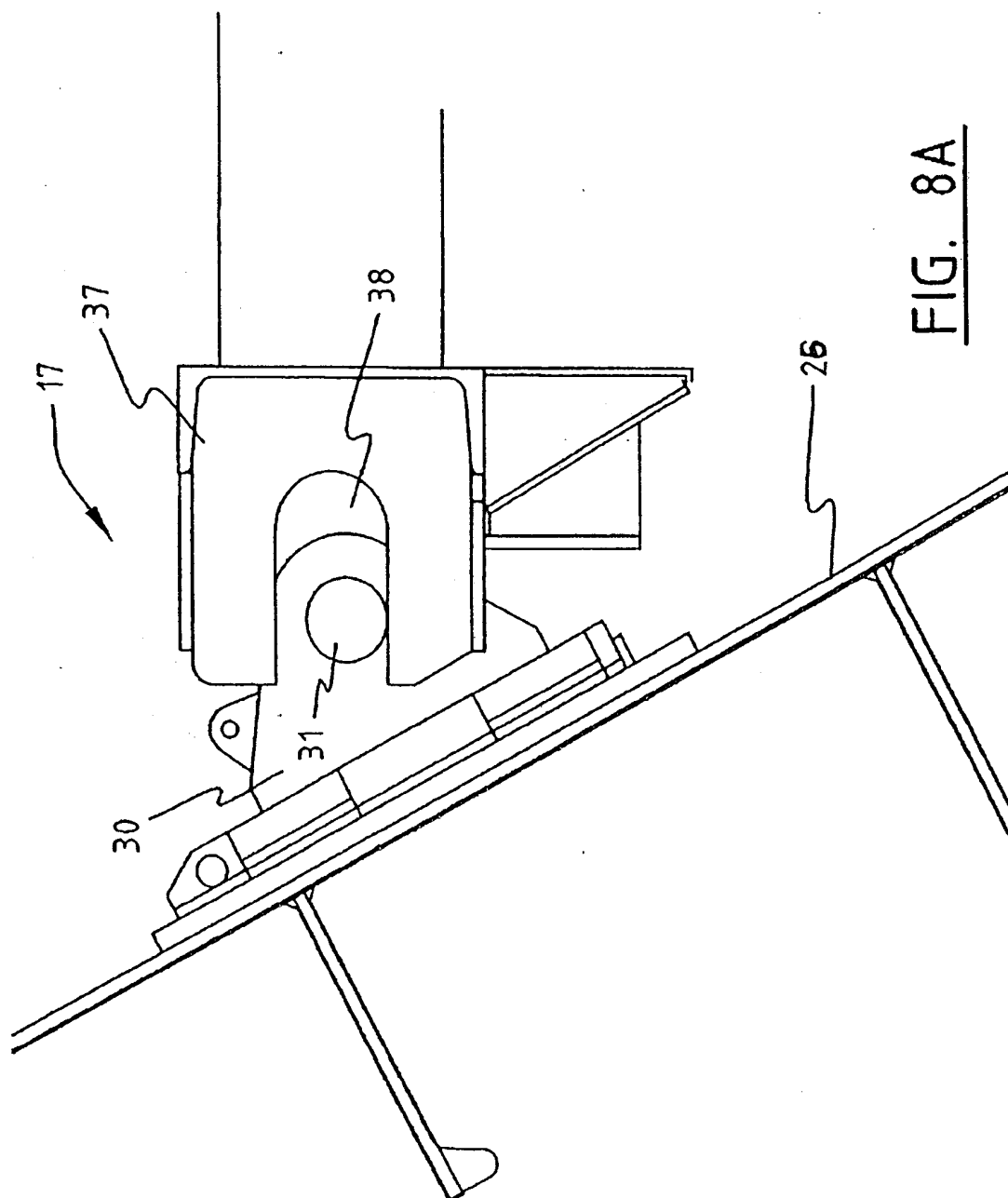
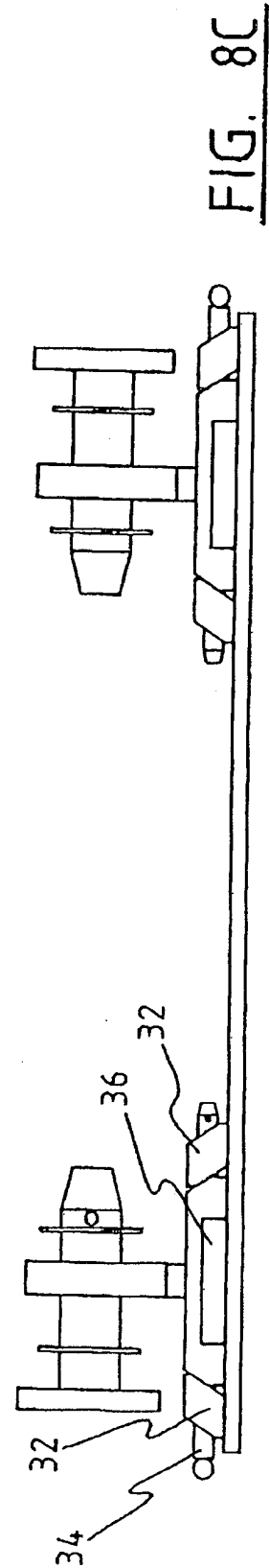
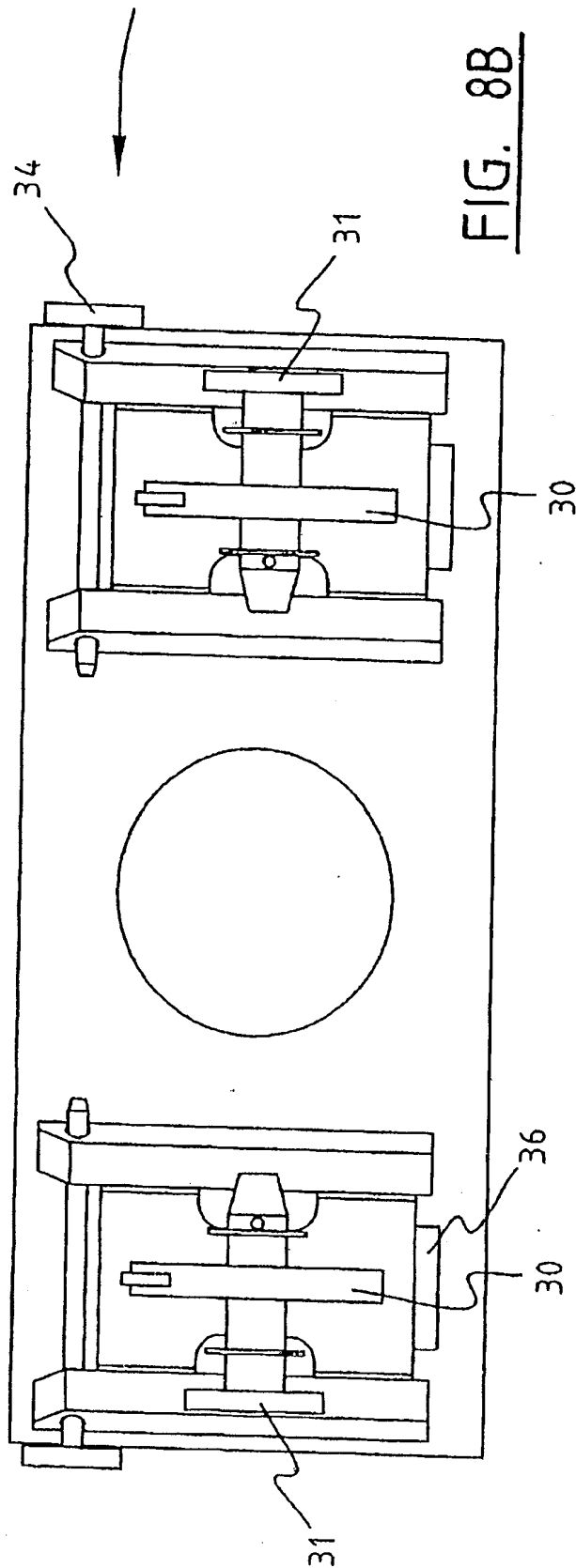


FIG. 8A



**SAMENSTEL VOOR GEBRUIK IN DE LAADRUIMTE VAN EEN SCHIP,
EN WERKWIJZE VOOR HET AANBRENGEN DAARVAN**

UITTREKSEL

5

Samenstel voor gebruik in een schip met een laadruimte met een in hoofdzaak vlakke bodem die voorzien is van tenminste één losopening voor het lossen van een lading, waarbij het samenstel een stelsel van jetwaterleidingen omvat dat op een
10 voedingsleiding van het vaarttuig aansluitbaar is en dat tenminste een deel van de jetwaterleidingen voorzien is van spuitmonden, welke spuitmonden ingericht zijn om de lading op de bodem in de richting van één van de tenminste één losopeningen te bewegen.

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL 21 § 9 VAN DE BELGISCHE WET OP DE UITVINDINGSOCTROOIEN VAN 28 MAART 1984

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE 2H/SC/2AC08/7	
Belgische nationale aanvraag nr. 2003/0367		Datum van indiening 20 juni 2003	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Dredging International NV			
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 41289 BE	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of terzelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB Int.Cl.7: B63B35/30 B63B57/02			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl.7:	B63B		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

BE 200300367

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 B63B35/30 B63B57/02

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 7 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)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	BE 859 126 A (NAAMLOZE VENNOOTSCHAP SCHEEPSWERVEN SINT PIETER) 16 Januari 1978 (1978-01-16)	1,3,5
Y	bladzijde 3, regel 6 -bladzijde 5, regel 5; figuren 1-4	2,4,6-11
X	EP 0 677 618 A (MUESING ANTON GMBH CO KG) 18 Oktober 1995 (1995-10-18) kolom 4, regel 30 -kolom 5, regel 24; figuren 1,2	1
Y	GB 2 277 136 A (HARRISON ROBERT EDWARD HARDY) 19 Oktober 1994 (1994-10-19) bladzijde 2, alinea 2 -bladzijde 3, laatste alinea; figuren 1-3	2,4,6-11
	--- -/--	

☒ 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 publicatiedatum 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

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

5 Maart 2004

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

DE SENA HERNAND..., A

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

BE 200300367

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 4 033 470 A (VENUS JAMES ET AL) 5 Juli 1977 (1977-07-05) het gehele document ----	1
A	WO 01 70566 A (HYUN DAI HEAVY IND CO LTD ;HA JONG PIL (KR); LEE KI JU (KR); SONG) 27 September 2001 (2001-09-27) figuren 1-4 -----	1

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

BE 200300367

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
BE 859126	A	16-01-1978	BE 859126 A2 16-01-1978
		NL 7809804 A	30-03-1979
EP 0677618	A	18-10-1995	DE 4412666 C1 06-07-1995
		DE 59506069 D1	08-07-1999
		DK 677618 T3	13-12-1999
		EP 0677618 A1	18-10-1995
		ES 2133604 T3	16-09-1999
		GR 3031048 T3	31-12-1999
GB 2277136	A	19-10-1994	GEEN
US 4033470	A	05-07-1977	GB 1418579 A 24-12-1975
		DE 2428080 A1	09-01-1975
		FR 2233222 A1	10-01-1975
		JP 1262753 C	25-04-1985
		JP 50069789 A	10-06-1975
		JP 59021831 B	22-05-1984
		NL 7407801 A	17-12-1974
WO 0170566	A	27-09-2001	KR 2001092064 A 24-10-2001
		CN 1429395 T	09-07-2003
		WO 0170566 A1	27-09-2001