

---

Octrooiraad



Nederland

⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7908182**

⑲ NL

---

- ⑤4 **Inrichting voor het reinigen en/of conserveren van verticale of hellende vlakken, in het bijzonder scheepsboordwanden.**
- ⑤1 Int.Cl.: B63B59/10.
- ⑦1 Aanvrager: Paul Hammelmann te Oelde, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.  
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade  
Dr. Kuiperstraat 6  
2514 BB 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 7908182.
- ②2 Ingediend 8 november 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 11 november 1978.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2849040 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 13 mei 1980.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

---

Inrichting voor het reinigen en/of conserveren van verticale of hellende vlakken, in het bijzonder scheepsboordwanden.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het reinigen en/of conserveren van verticale of hellende vlakken, in het bijzonder scheepsboordwanden, met een langs de bovenrand van een dok langs een rail verrijdbaar rijgestel en een aan zijn vrije  
 5 einde met een L-vormige drager voor bewerkingsinrichtingen uitgeruste mast, die scharnierbaar is aan een uithouder van het rijgestel en om een horizontale en een verticale as draaibaar is en waarbij de uithouder om een verticale as ten opzichte van het rijgestel draaibaar is.

10 Het conserveren van door corrosie bedreigde oppervlakken in de staalbouw, zoals bijv. scheepswanden, graansilo's, olieopslagtanks en dergelijke, is een grondige reiniging van de te behandelen oppervlakken nodig, wanneer de op te brengen conserveringsmiddelen aan hun doel moeten beantwoorden.

15 Er zijn inrichtingen van de boven beschreven soort bekend, waarbij als bewerkingsinrichtingen met water onderdruk werkende reinigingsinrichtingen en verfopbrenginrichtingen direct aan de L-vormige drager zijn bevestigd.

De uitvinding heeft ten doel, bij een inrichting van de boven  
 20 beschreven soort het vasthouden van de betreffende bewerkingsinrichting ten opzichte van de L-vormige drager zodanig uit te voeren, dat bij een meer-dimensionale verstelbaarheid van de bewerkingsinrichting de krachtoverbrenging van de bewerkingsinrichting op de L-vormige drager via de draailagers voor de meer-dimensionale verstelbaarheid  
 25 gunstig is en bij bedrijf een goede handhaving van de ingestelde stand van de bewerkingsinrichting is gewaarborgd.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt, doordat het onderste been van de L-vormige drager aan een vaststaand onderste  
 deel van een draailagerblok is bevestigd en aan het draaibare bovenste  
 30 deel van het draailagerblok een U-vormige tussendrager is vastgelegd,

tussen diens zijbenen de betreffende bewerkingsinrichting is gelagerd.

Bij een voordelige uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding ligt de langsas van het draailagerblok in het evenwijdig aan de zijbenen van de tussendrager verlopende middenvlak van de tussendrager. In het bereik van de vrije einden van de zijbenen is een draaias voor de bewerkingsinrichtingen aangebracht en het zwaartepunt van de bewerkingsinrichtingen ligt bij voorkeur op deze draaias.

Hierdoor wordt bereikt, dat de krachtoverbrenging van de bewerkingsinrichting, die in de tussendrager is gelagerd, plaats heeft via het evenwijdig aan de zijbenen van de U-vormige tussendrager verlopende middenvlak en via de verticale draaias van de tussendrager op de L-vormige drager, die scharnierbaar aan de mast van de inrichting is gemonteerd. Deze centrale krachtoverbrenging van de bewerkingsinrichting op de L-vormige drager van de mast waarborgt een vergaande trillingsvrije arbeid van de bewerkingsinrichting en een goede handhaving van de ingestelde werkstand. Hierdoor wordt, wanneer ten behoeve van de reiniging in de tussendrager een met water onderdruk werkende reinigings- of een gritstraalinrichting wordt toegepast, een hoge kwaliteit van de reiniging bereikt, zodat de basis voor een goed hechtende en afdekkende verflaag wordt geschapen.

De uitvinding zal aan de hand van de tekening met een paar uitvoeringsvoorbeelden nader worden toegelicht.

Fig. 1 toont het langs een wand van het dok verrijdbare inrichting voor het reinigen en/of conserveren van een scheepswand in perspectivisch aanzicht,

fig. 2 is een zijaanzicht van het voorste deel van de mast van de inrichting, die is uitgerust met een met water onderdruk werkende reinigingsinrichting,

fig. 3 is een doorsnede volgens de lijn III-III in fig. 2,

fig. 4 is een doorsnede volgens de lijn IV-IV in fig. 3,

fig. 5 is een aanzicht in de richting van de pijl V in fig. 2,

fig. 6 is een aanzicht in de richting van de pijl VI in fig. 5,

fig. 7 toont het voorste einde van de mast van de inrichting,

wanneer deze met een gritstraalinrichting is uitgerust.

fig. 8 toont een aanzicht in de richting van de pijl VIII in fig. 7,

fig. 9 toont een aanzicht in de richting van de pijl IX in fig. 7,

5 fig. 10 toont het uitrusten van het voorste einde van de mast met een bewerkingskorf, en

fig. 11 is een aanzicht in de richting van de pijl XI in fig. 10.

De inrichting voor het reinigen en/of conserveren van de  
 10 boordwand van een schip is bij de getekende uitvoeringsvorm voorzien van een in verticale doorsnede hoekvormig rijgestel 1, diens horizontale deel 2 op een rail verrijdbaar is gelagerd. Het verticale deel 3 van het rijgestel resp. van het rijonderstel verloopt evenwijdig aan de dōkwand 4 en is als raamconstructie uitgevoerd. In de onder-  
 15 ste balk 5 van dit raam zijn draaibaar rollen gelagerd, die over een aan de dōkwand bevestigde rail lopen. Aan het rijgestel 1 is een uithouder 6 scharnierbaar om een verticale as gelagerd. Deze uithouder 6 is bij het getekende uitvoeringsvoorbeeld trapeziumvormig uitgevoerd en wordt eveneens gevormd door een raamconstructie. Aan de uit-  
 20 houder 6 is scharnierbaar een mast 7 gelagerd, die om een verticale as en om een horizontale as draaibaar is en aan zijn voorste vrije einde is voorzien van een L-vormige drager 8. Het verticale been 9 van deze L-vormige drager is scharnierbaar met de mast 7 verbonden, die bij het getekende uitvoeringsvoorbeeld is voorzien van een parallel-  
 25 geleidingsstang 10. Het onderste been 11 van de L-vormige drager 8 is aan een vaststaand onderste deel 12 van een draailagerblok 13 bevestigd. Het draailagerblok 13 is verder voorzien van een bovenste deel 14, dat draaibaar is gelagerd op een hoekvormige ring 15 van het onderste deel 12. Aan het draaibare bovenste deel 14 is een U-vormige  
 30 tussendrager 15 bevestigd en daarbij verloopt de langsas 16 van het draailagerblok 13 in het middenvlak van de tussendrager 15, dat evenwijdig aan de zijbenen 17 van de tussendrager verloopt. Aan de vrije einden van de zijbenen 17 is een draaias 18 voor een reinigings-  
 35 inrichting 19 aangebracht, die met een hoge druk- spuitbuis is uitgerust. De reinigingsinrichting 19 is om de as 18 zwenkbaar over een

hoek, die enerzijds door de ingetrokken lijnen getekende stand van de reinigingsinrichting en anderzijds door de gestreepte lijn 20 is bepaald, die de andere eindstand aanduidt.

Het is doelmatig, de reinigingsinrichting resp. een andere bewerkingsinrichting zodanig in de tussendrager te lagere<sup>n</sup>, dat het zwaartepunt van de bewerkingsinrichting op de draaias 18 ligt. Daardoor wordt ook het zwenken van de bewerkingsinrichting eenvoudig. Het zwenken kan geschieden met een zuigercilindereenheid 20, die aan één einde scharnierbaar aan de bewerkingsinrichting is gemonteerd en aan het andere einde scharnierbaar is verbonden met een stijve uithouder 21 van het bovenste deel 14 van het draailagerblok 13.

Uit fig. 2 blijkt, dat de toevoerleidingen 22, 23 en 24 voor verschillende delen van de bewerkingsinrichting op het draaibare bovenste deel 14 van het draailagerblok zijn aangesloten. De toevoer van deze bewerkingsmedia geschiedt vanuit het onderste deel 12 van het draailagerblok, dat met een aansluiting 25 voor wateronderdruk, met een aansluiting 26 voor olieonderdruk en met een aansluiting 27 voor perslucht is uitgerust. De toevoer van de media naar aansluiting het bovenste deel heeft plaats via kanalen, die zich vanuit het onderste deel door een centrale as 28 uitstrekken. In fig. 3 is in het bovenste deel een aansluiting 29 voor olieonderdruk en een aansluiting 30 voor wateronderdruk zichtbaar.

In het onderste deel 12 van het draailagerdeel is een draaizuiger 31 aangebracht, die door middel van een veer 32 met de centrale as 28 is verbonden. De werkvlakken 33 en 34 van de draaizuiger worden afwisselend belast met oliedruk, voor zover een draaiende beweging van de tussendrager en daarmee van de bewerkingsinrichting in kloksgewijze richting of in tegenkloksgewijze richting moet worden uitgevoerd. Om in de stilstaande mantel van het huis van het onderste deel te stuurkamers voor de draaizuiger 31 tot stand te brengen, is aan de mantel van het huis een segment 35 bevestigd, dat in het inwendige van het huis uitsteekt en is voorzien van een cirkelsegmentvormig binnenvlak, waarvan de contour overeenkomt met de contour van de as 28.

Na het richten van de bewerkingsinrichting kunnen de in de mantel van het huis aangebrachte toe- en afvoerkanalen 36, 37 onderling worden verbonden, zodat gedurende het bedrijf een door vloeistof gedempte draaiende beweging van de bewerkingsinrichting om de  
5 verticale draaias mogelijk is.

Bij het uitvoeringsvoorbeeld volgens de figuren 8 en 9 is de installatie voorzien van een gritstraalinrichting 38. Deze gritstraalinrichting kan door middel van een zuigercilindereenheid 20 om de as 18 worden gedraaid over een hoek, die in fig. 8 is getekend. De  
10 ene eindstand van de gritstraalinrichting is in getrokken lijnen getekend, terwijl de andere eindstand in streeplijnen is weergegeven.

De figuren 10 en 11 geven aan, dat in de U-vormige tussen drager 15 ook een bewerkingskorf 39 kan worden opgehangen.

# CONCLUSIES

1. Inrichting voor het reinigen en/of conserveren van verticale of hellende vlakken, in het bijzonder scheepsboordwanden, met een aan de bovenrand van een dok langs een rail verrijdbaar rijgestel en een aan zijn vrije einde met een L-vormige drager voor bewerkingsinrichtingen uitgeruste mast, die scharnierbaar aan een uithouder van het rijgestel is gemonteerd en om een horizontale en een verticale as draaibaar is en waarbij de uithouder om een verticale as ten opzichte van het rijgestel draaibaar is, met het kenmerk, dat het onderste been (11) van de L-vormige drager (8) is bevestigd aan een vaststaand onderste deel (12) van een draailagerblok (13) en aan het draaibare bovenste deel (14) van het draailagerblok een U-vormige tussendrager (15) is bevestigd, tussen diens zijbenen (17) de betreffende bewerkingsinrichting (19, 38, 39) is gelagerd.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de langsas (16) van het draailagerblok in het evenwijdig aan de zijbenen (17) van de tussendrager (15) verlopende middenvlak van de tussendrager ligt.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat in het bereik van de vrije einden van de zijbenen (17) een draaias (18) voor de bewerkingsinrichtingen is aangebracht en dat het zwaartepunt van de bewerkingsinrichtingen bij voorkeur op deze draaias ligt.

4. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het draaibare bovenste deel (14) van het draailagerblok (13) is voorzien van een horizontale uithouder (21), waaraan scharnierbaar één einde van een zuigercilindereenheid (20) is gemonteerd, waarvan het andere einde scharnierbaar met de bewerkingsinrichting is verbonden.

5. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat in het onderste deel (12) van het draailagerblok een met een centrale as (28) verbonden draaizuiger (31) is aangebracht, diens werkvlakken (33, 34) afwisselend met oliedruk belastbaar zijn.

790 81 82

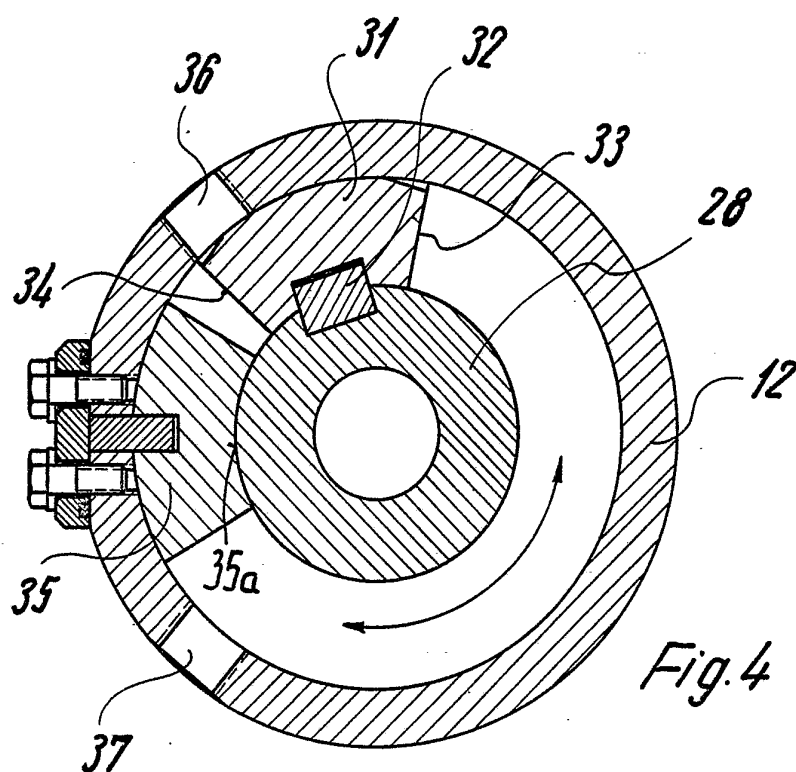
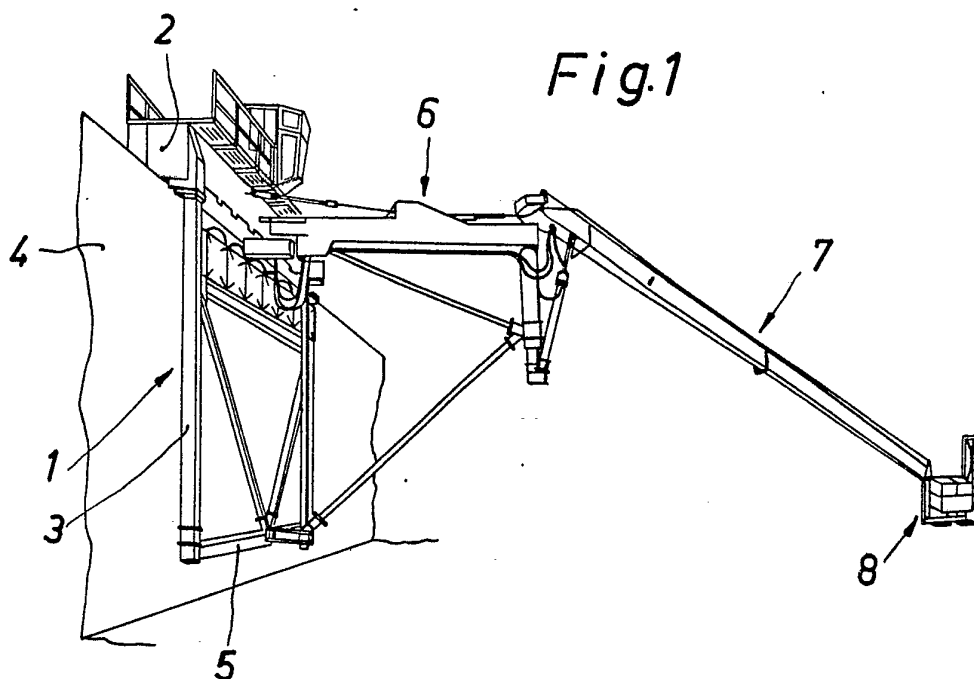
6. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de door de draaizuiger (31) gevormde stuurkamers aan de buitenzijde door een cilindrisch huis van het onderste deel en aan de binnenzijde door de draaibaar gelagerde as (28) en door een aan het huis bevestigd, 5 in het inwendige van het huis stekend segment (35) zijn begrensd.

7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat in de mantel van het huis van het onderste deel toe- en afvoerkanalen (36, 37) voor het medium onderdruk zijn aangebracht, welke leidingen na het richten van de bewerkingsinrichting met elkaar verbindbaar zijn.

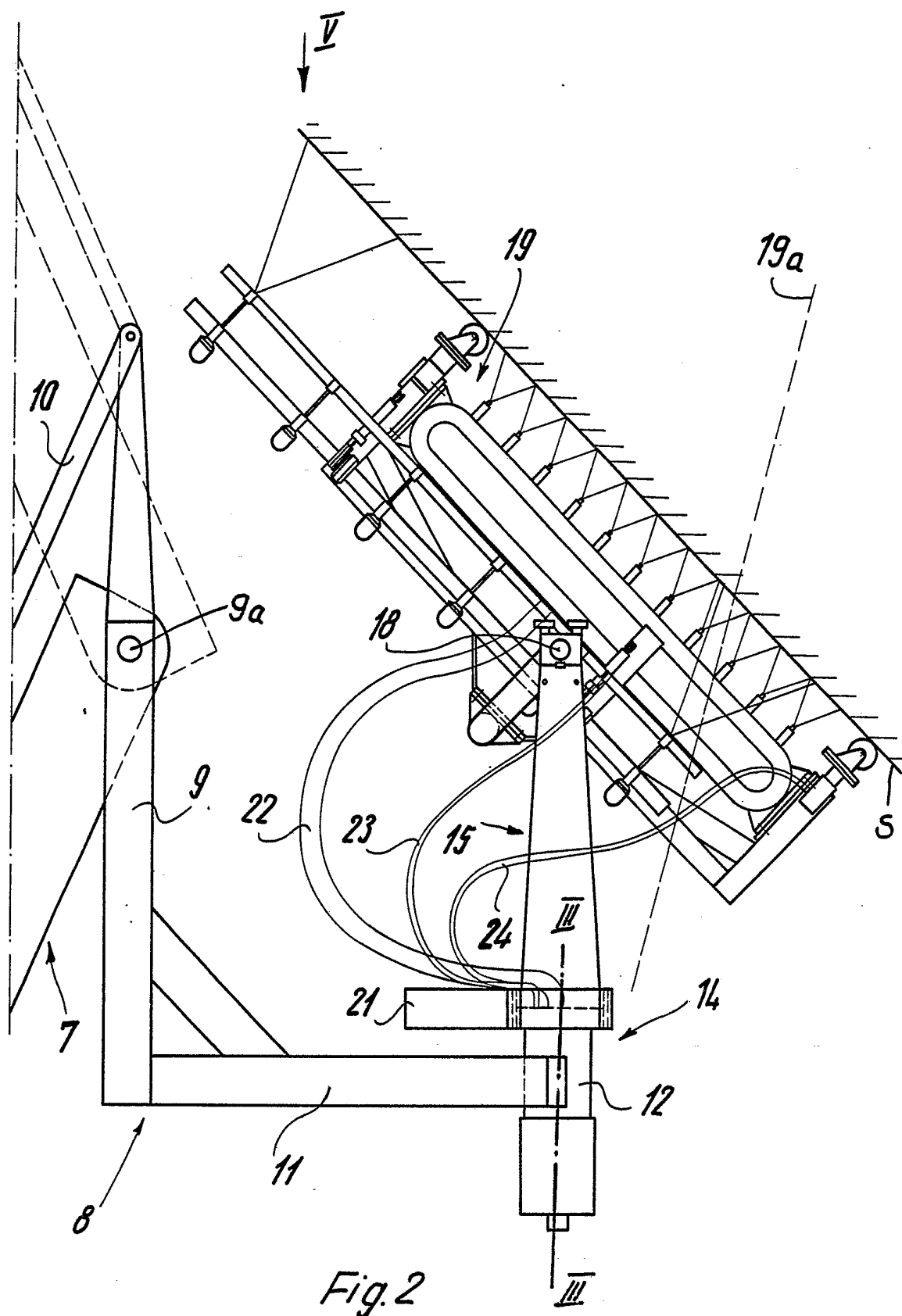
10 8. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat aan het onderste deel (12) van het draailagerblok aansluitingen (25, 26, 27) voor leidingen voor wateronderdruk, olieonderdruk en perslucht zijn aangebracht en dat het draaibare bovenste deel is voorzien van aansluitingen (29, 30) voor overeen- 15 komstige toevoerleidingen naar de door de tussendrager (15) gedragen bewerkingsinrichting.

9. Inrichting voor het reinigen en/of conserveren van verticale of hellende vlakken, in het bijzonder scheepsboordwanden, in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving en/of weergegeven 20 in de tekening.

790 81 82



790 8182



7908182

**Paul Hammelmann te Oelde, Bondsrepubl.Duitsland**

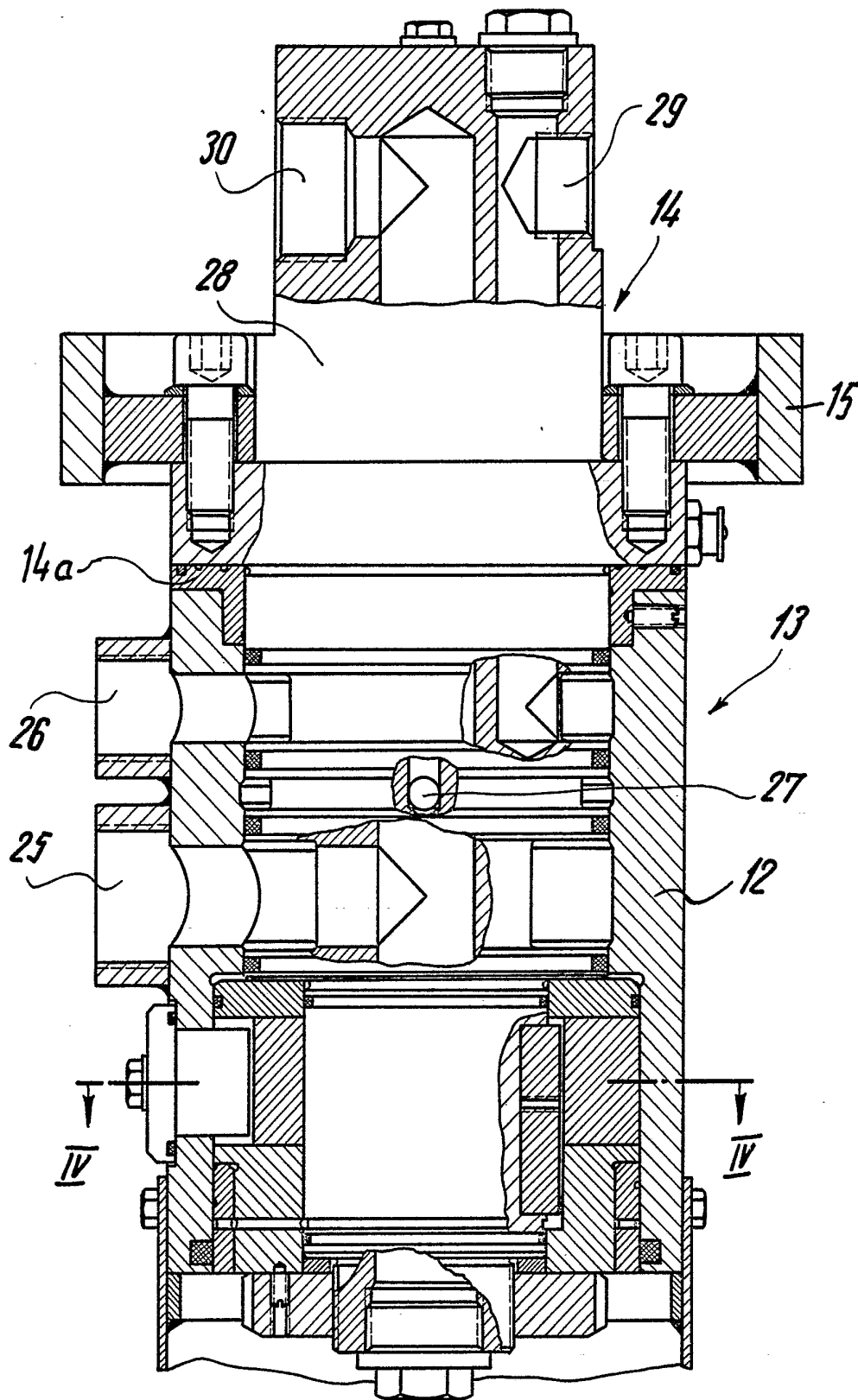


Fig. 3

790 81 82

Paul Hammelmann to Oelde, Bundesrepubl. Deutschland

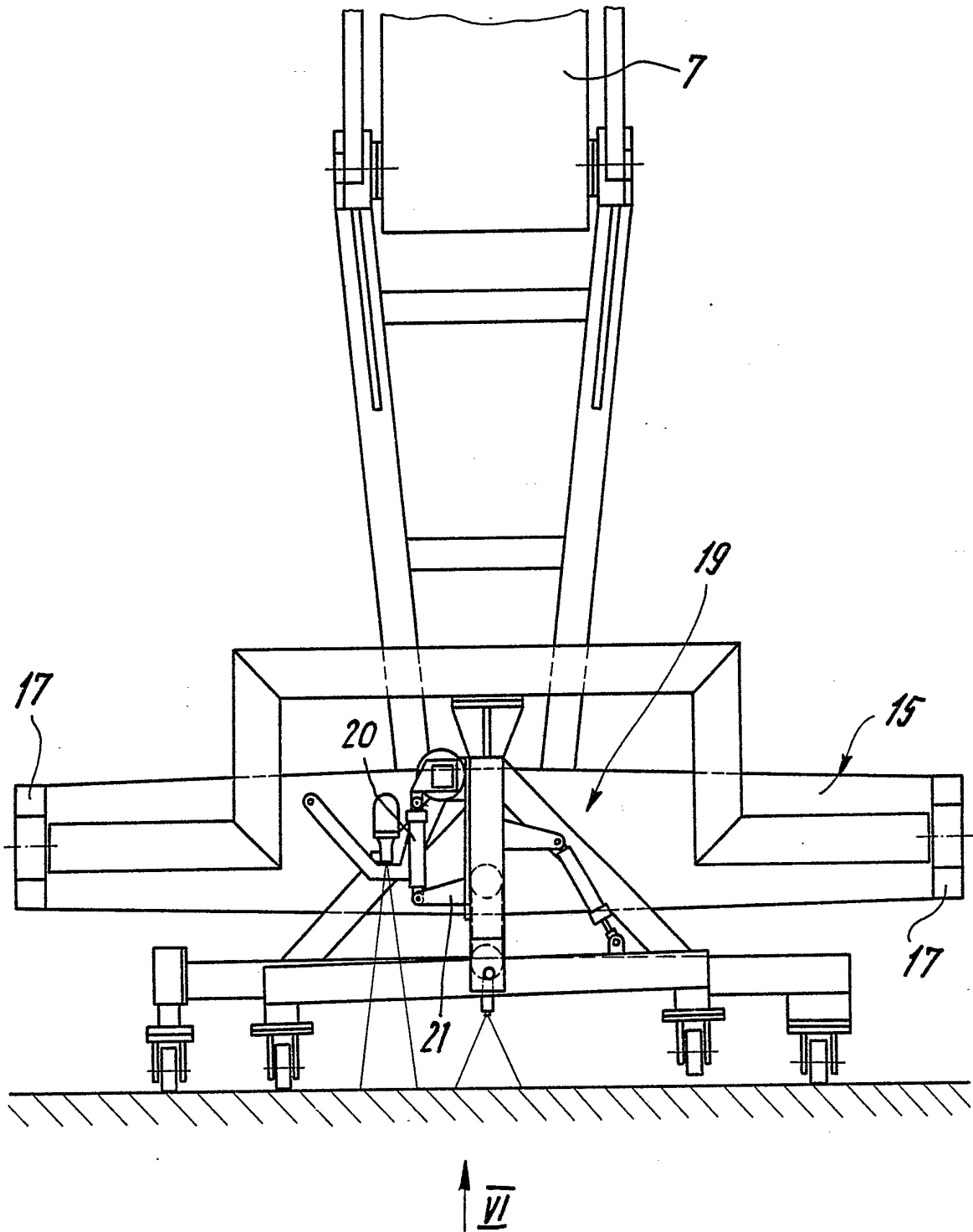


Fig. 5

7908182

Paul HammeImann te Oelde, Bondsrepubl.Duitsland

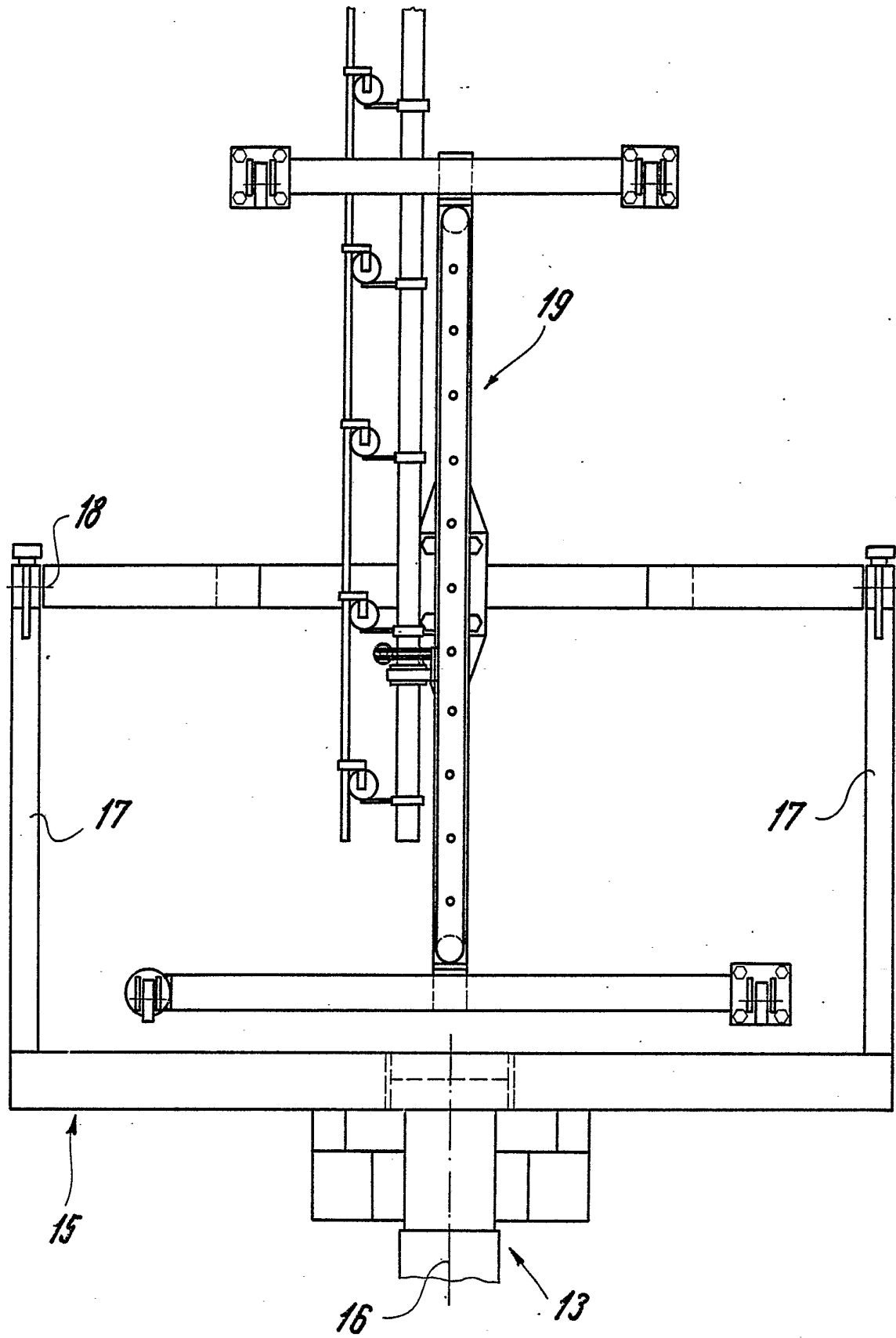


Fig. 6

790 8182

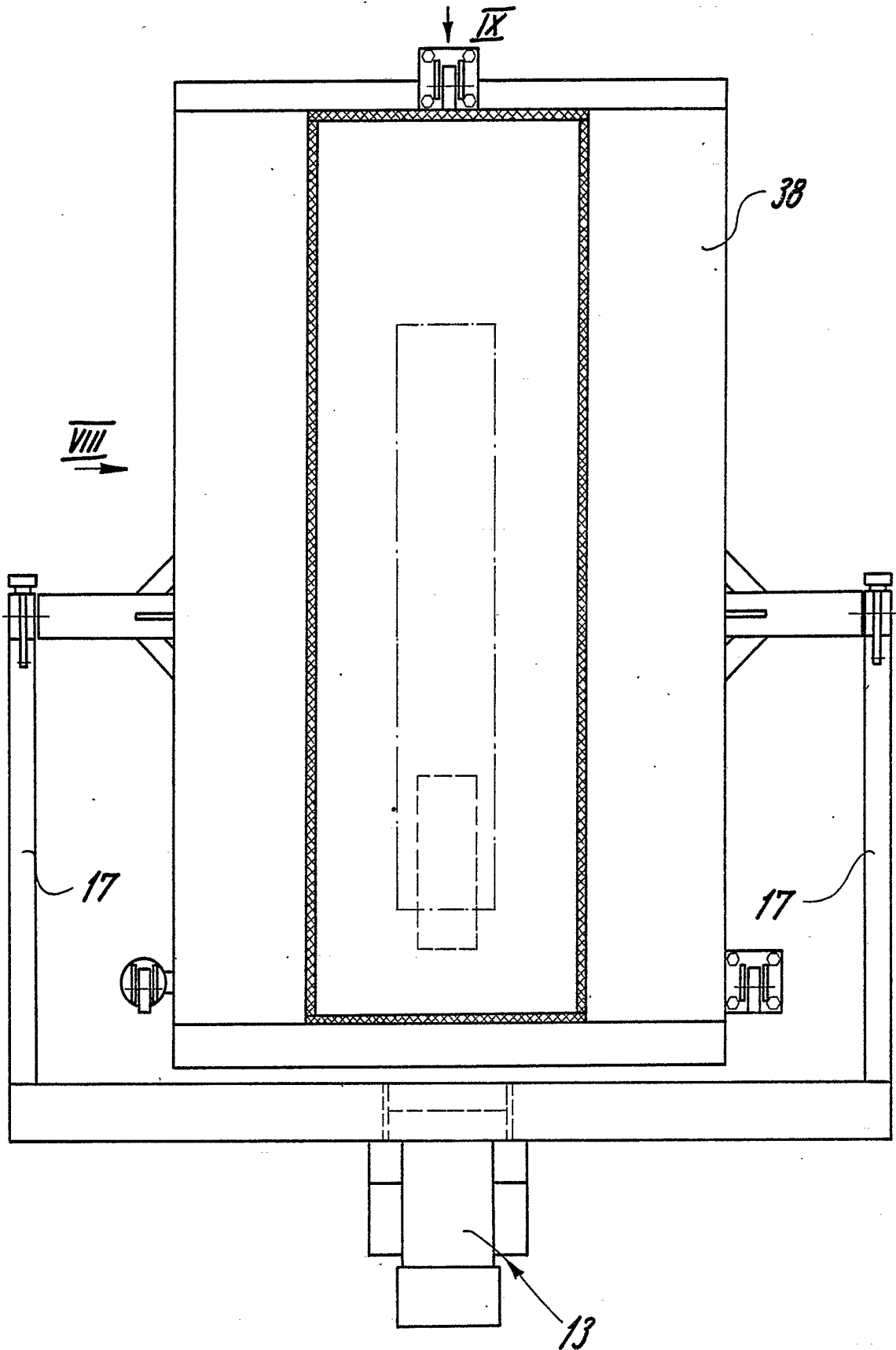
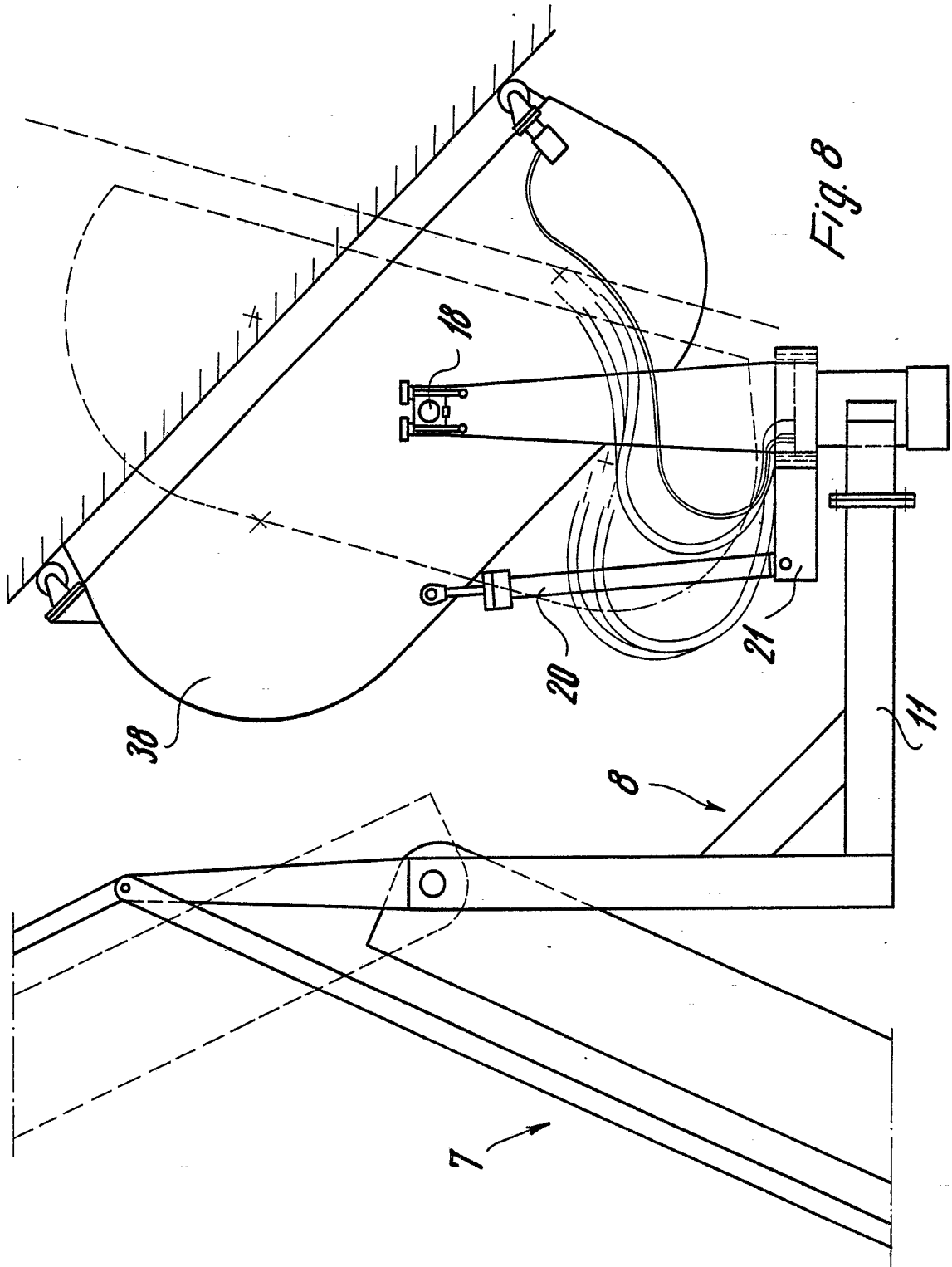


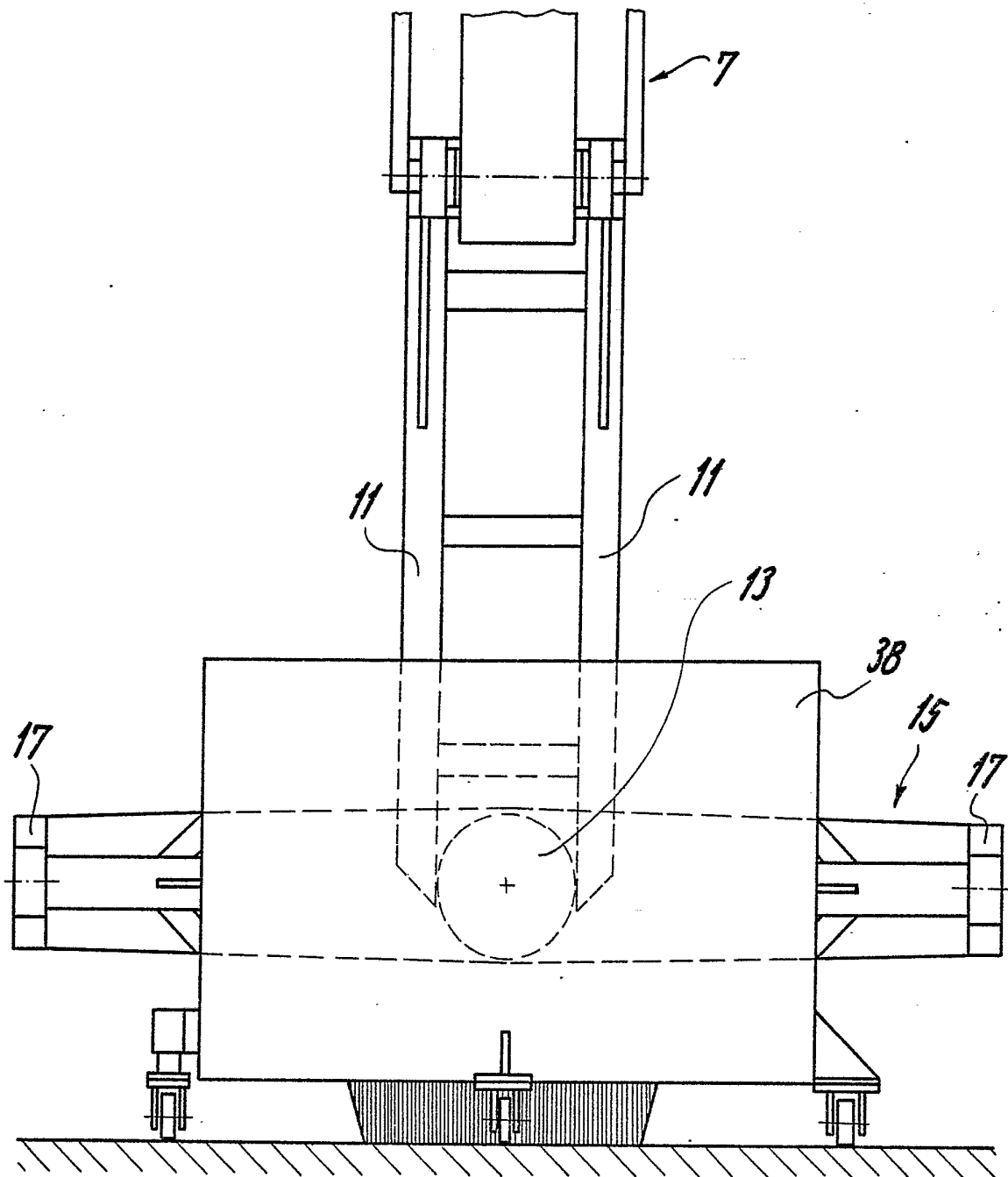
Fig. 7

7908182



790 8182

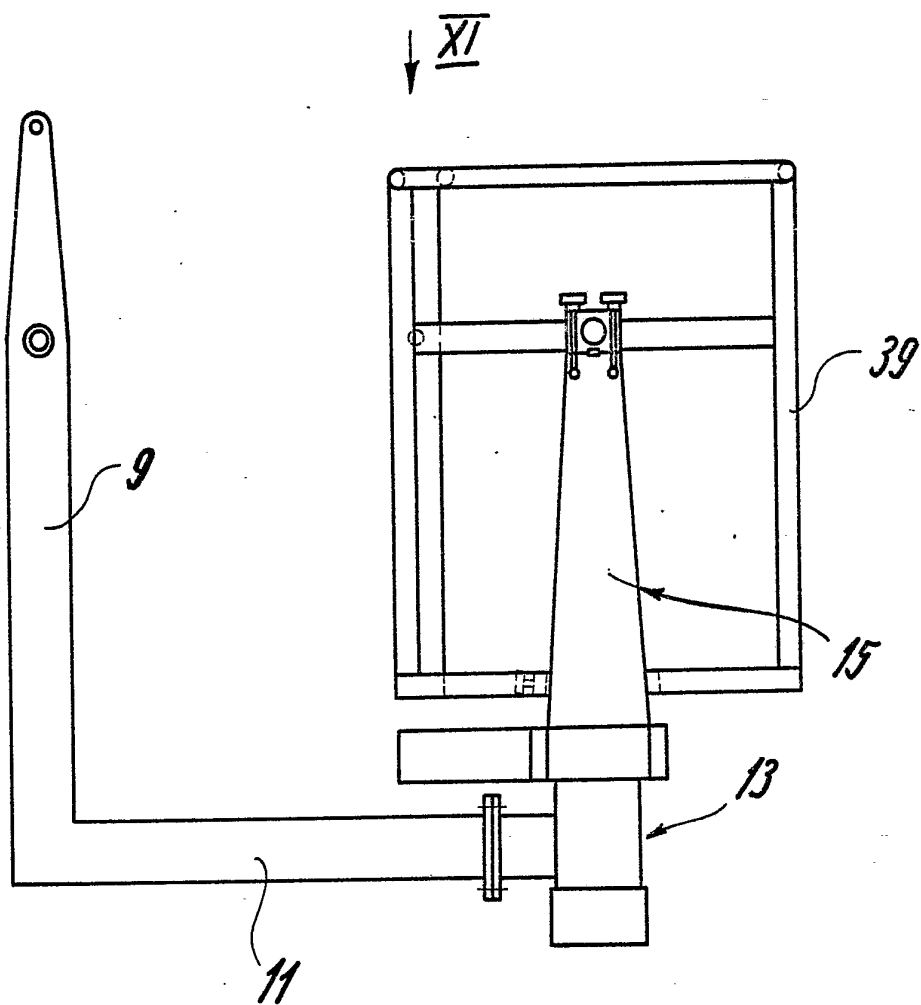
Paul Hammelmann to Oelde, Bondsrepubl. Duitland



*Fig. 9*

790 8182

Paul Hammelmann te Oelde, Bundesrepubl. Deutschland



*Fig. 10*

790 81 82

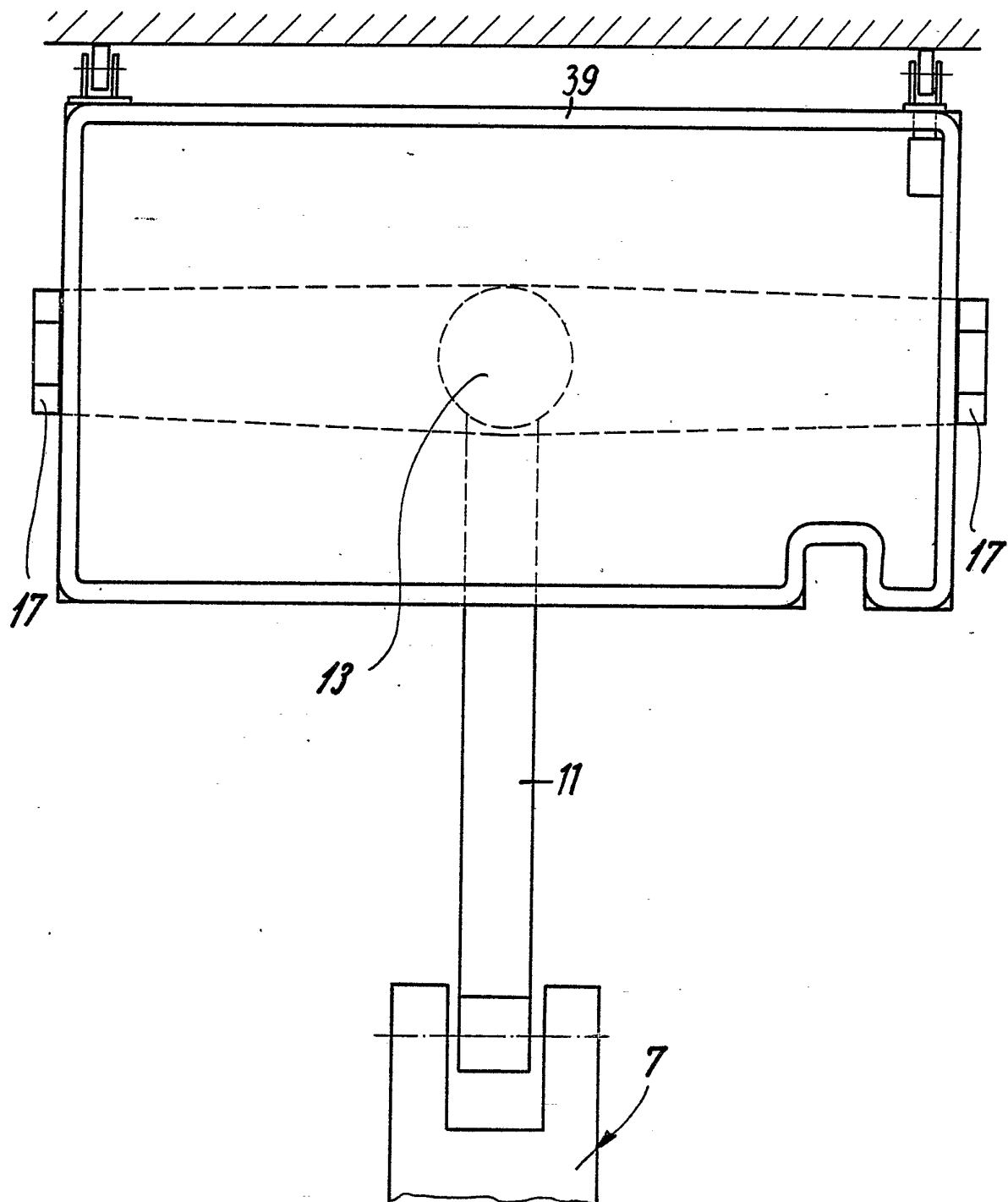


Fig. 11

790 81 82