



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

- (21) Patentansøgning nr.: 0088/86
- (22) Indleveringsdag: 09 jan 1986
- (41) Alm. tilgængelig: 07 dec 1986
- (44) Fremlagt: 14 aug 1989
- (86) International ansøgning nr.: -
- (30) Prioritet: 06 jun 1985 DK 2533/85

(51) Int.Cl.⁴ A 01 K 73/06

- (71) Ansøger: *Scanseas Shiptservice ApS; V. Strandvej 3; 9990 Skagen, DK.
- (72) Opfinder: Ole *Rasmussen; DK

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) Apparat til træk og indhaling af trawl

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

88-86

Et apparat til træk og indhaling af trawl, fly-shooting og lignende består af en drager (1) med kasseprofil, der har en langsgående spalte (11), og i hvilken der er anbragt vogne (2 og 3) med fastgørelsesorganer (8 og 9) for trækwirer (12 og 14) til trawlet, som rager ud gennem en spalte (11). Den ene vogn (3) kan trækkes frem og tilbage langs drageren (1) ved hjælp af et kæde- eller tovtræk (5), mens den anden (2) er fritløbende og har organer til fastlåsning af den til enden af drageren (1). For at kunne benytte apparatet til dobbettrawl, som slæbes med tre trosser eller wirer, er der anbragt en anden fritløbende vogn (4) på den modsatte side af den trukne vogn (3), og som ligeledes har låseorganer til fastlåsning til enden af drageren (1) modsat den første fritløbende vogn (2). Begge fritløbende vogne har koblingsorganer til sammenkobling med den trukne vogn (3).

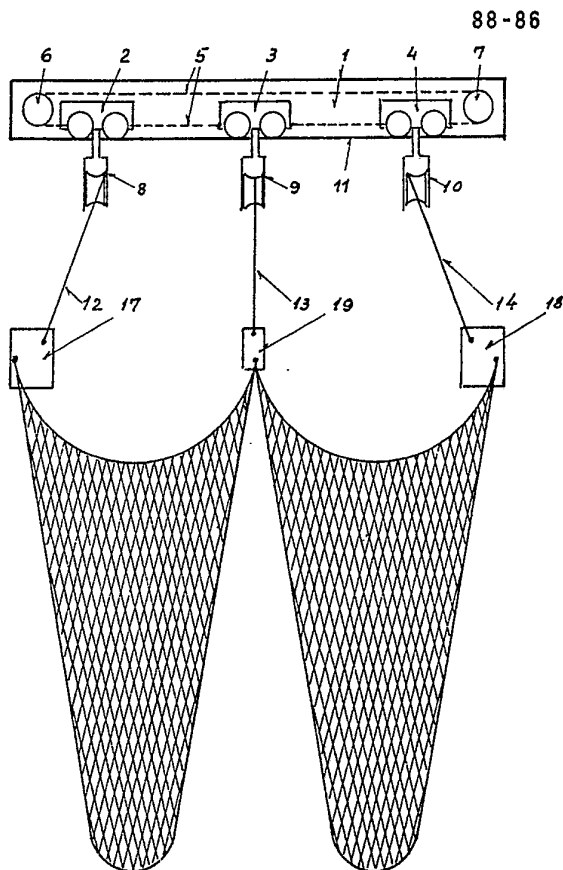


Fig. 1.

Opfindelsen angår et apparat til træk og indhaling af trawl, fly-shooting og lignende bestående af en kassedrager beregnet til montering tværskibs ved agterenden af en trawler, i hvilken kassedrager, der er vogne med organer til fastgørelse af blokke, hvorigennem der løber slæbetrosser til trawlet.

I den offentliggjorte danske ansøgning nr. 4524/82 er beskrevet et trækapparat til trawlere, hvor der i den nævnte kassedrager er anbragt to vogne, hvoraf den ene kan trækkes frem og tilbage i kassedragerens længderetning ved hjælp af et kædetræk, mens den anden vogn er fritløbende, så den følger trækket i slæbetrossen (varpet), men kan fastlåses, hvis den køres over mod enden af kassedrageren. Dette træk- og indhalingsapparat er velegnet til anvendelse i forbindelse med bundtrawl, der trækkes af en enkelt trawler, idet de to vogne vil holdes tæt sammen under trawltrækket, og når trawlet hales ind, kan den fritløbende vogn skubbes hen til enden af drageren ved hjælp af den trukne vogn og fastgøres der, hvorefter denne trækkes over til den modsatte ende. Herved vil trawlskovlene blive trukket hen til hver sin side af trawleren, hvor de let kan monteres eller afmonteres.

I den senere tid er der taget et dobbelttrawl i brug, som slæbes med tre trosser eller wirer. Disse dobbelttrawl anvendes af ret store skibe, hæktrawlere, som har spil i begge sider. Den teknik som anvendes ved trækapparatet, som er beskrevet i ovennævnte ansøgning, hvor man lader slæbetrossens træk føre den fritløbende vogn over mod den trukne vogn, kan derfor ikke anvendes, idet slæbetrossernes træk her vil trække vognene fra hinanden.

Dobbelttrawl har som nævnt tre træktrosser eller wirer.

De to yderste er fastgjort til trawlskovlene og den midterste til flyderklumpen. En løsning på problemet ved trækning og indhaling af dobbelttrawlet ville være at give hver af slæbewirerne sin individuelle vogn, som
5 kunne køres frem og tilbage langs kassedrageren ved hjælp af hydrauliske eller elektriske motorer, men bortset fra den komplicerede styring, en sådan konstruktion ville medføre, ville den betyde en væsentlig fordyrelse af apparatet.

10 Gennem den foreliggende opfindelse er der opnået en væsentlig simplere konstruktion af et apparatet til trækning og indhaling af et dobbelttrawl, som desuden er velegnet til trækning af et sædvanligt trawl. Opfindelsen kan betegnes som en videreudvikling af det appa-
15 rat, som er genstand for den ovenfor nævnte danske ansøgning nr. 4524/82, der som nævnt består af en drager med kasseprofil, der har en langsgående spalte, og i hvilken der er anbragt to vogne med fastgørelsesorganer for trækwirerne til trawlet, som rager ud gennem spal-
20 ten i drageren, af hvilke vogne den ene kan hales frem og tilbage ved hjælp af et kæde-eller tovtræk, mens den anden er fritløbende og har organer til at fastlåse den til enden af drageren, og det nye ifølge opfindelsen er, at der i drageren er anbragt yderligere en fritlø-
25 bende vogn på den modsatte side af den trukne vogn, som ligeledes har fastgørelsesorganer for en løbewire, som rager ud gennem spalten i drageren og ligeledes har organer til fastlåsning til enden af drageren, hvortil kommer, at begge fritløbende vogne har organer til ud-
30 løseligt at sammenkoble disse med den trukne vogn.

Trækwirerne til de to trawlskovle fastgøres til hver sin af de to fritløbende vogne, mens trækwiren til flyderklumpen fastgøres til den trukne vogn. Når trawlet klarkøres, er de fritløbende vogne fastlåst til hver

sin ende af drageren, således at trawlskovlene er trukket op langs hver sin side af trawleren. Når trækket skal begynde, køres den trukne vogn først op mod den ene af de fritløbende vogne, hvis låsning til drageren udløses samtidig med, at den ved hjælp af sammenkoblingsorganerne kobles sammen med den trukne vogn, hvorefter begge vogne køres over mod den anden fritløbende vogn, som ligeledes frigøres fra drageren og sammenkobles med den trukne vogn, hvorefter alle tre vogne køres hen til midten af drageren og slæbningen kan begynde.

De ovennævnte manøvrer med vognene kan gøres ret simple, dersom låseorganerne til fastlåsning af de fritløbende vogne til enderne af drageren samtidig er koblingsorganer til sammenkobling af vognene, således at udløsningen af fastlåsningen til drageren automatisk sammenkobler den fritløbende og den trukne vogn. I en praktisk udførelsesform for opfindelsen består det kombinerede låse- og sammenkoblingsorgan af en fjederbelastet vægtstang, der i sin ene ende har et cylindrisk hul, i hvilken en hydraulisk aktiveret låsetap, som er indlejret i drageren, kan indgribe, og hvis anden ende er udformet som en hage, som trækkes op om en ribbe eller flange på den trukne vogn, når låsetappen trækkes ud af indgrebet med hullet i vægtstangen og dermed tillader denne at drejes om en lejetap.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til tegningen, på hvilken

fig. 1 skematisk viser et apparat ifølge opfindelsen og

fig. 2 viser de væsentligste detaljer af en udførelsesform for opfindelsen.

I fig. 1 betegner 1 en pladejernsdrager med et kasseformet tværsnit, som er fastgjort tværs over fiskefartøjets agterende, når apparatet bruges. Inde i denne drager er der tre vogne 2,3 og 4, af hvilke den midterste vogn 3, kan trækkes frem og tilbage langs drageren ved hjælp af et kædetræk 5, som løber om to kædehjul 6 og 7 anbragt i hver sin ende af drageren. Det ene af disse hjul, f.eks. hjulet 6, drives af en motor, mens det andet er fritløbende. De tre vogne 2,3 og 4 har holdeorganer 8,9 og 10, som rager ud gennem en spalte 11 i drageren 1. Disse holdere har taljeblokke over hvilke de tre trækwirer 12,13 og 14 løber. Som det vil ses er wirerne 12 og 14 forbundet til de to trawlskovle 17 og 18, og wiren 13 er forbundet til flyderklumpen 19.

I fig. 1 er de tre vogne tegnet usammenkoblede og adskilte. Det vil de være under indhalingen af trawlet, idet dog vognen 3 vil være trukket hen til den ene af vognene 2 eller 4. Under selve fiskeriet er de tre vogne sammenkoblede, således at de tre slæbewirers træk i fiskefartøjet kan betragtes som havende et enkelt angrebspunkt, og dette punkt kan forskydes fra den ene side af fiskefartøjet til den anden ved at køre de tre vogne samlet langs med drageren. Herved er det opnået, at fiskefartøjet under fiskeriet kan manøvreres alene ved at forskyde angrebspunktet for trækket i trawlet, d.v.s. at roret uanset vind og strøm kan blive stående i midtstillingen, således at man kan opnå det maksimale træk.

Fig. 2 viser mere detaljeret en udførelsesform for opfindelsen. Kun den højre halvdel af drageren 1 er vist, idet apparatet er symmetrisk med den ene forskel, at kun det ene af kædehjulene 6 og 7 er koblet til en drivmotor, mens det andet drives af kæden 5. Ligeledes

er kun vist den trukne vogn 3 og den ene af de fritløbende vogne 4, idet konstruktionen af vogn 1 og vogn 4 er den samme. I den viste udførelsesform er vognstelloene en opsvejst pladekonstruktion. Alle vognene har, som
5 vist for vogn 4, et sæt kørehjul med kraftige lejer 21, som er i stand til at klare trawltrækket og har desuden også hjulsæt 22 til at optage skævtræk og et hjulsæt 23, som kører mod dragerens 1 overside, altså i princippet den samme vognkonstruktion som den, der er beskrevet i ovennævnte offentliggjorte danske patentansøgning nr. 4524/82. De i forbindelse med fig. 1 nævnte holdeorganer 8,9,10 er i den i fig. 2 viste udførelsesform lasker 9,10, som bærer kraftige taljeblokke 24, som slæbewirerne løber igennem. Vognen 3 har i hver ende påsvejst lasker 25 til fastgørelse af kæden 5. For
15 at vognene skal kunne køres så tæt sammen som muligt, er vognene 2 og 4 åbne eller har en spalte i de ender, som vender ind mod vognen 3, således at laskerne 25 kan passere ind i disse vogne, når de trækkes sammen med vognen 3 ved hjælp af kædetrækket. Dette er også mulig-
20 gjort af, at kæden 5 er ført ind gennem disse vogne, som vist på tegningen.

Det nye for opfindelsen ud over den nødvendige tredie vogn er, at de fritløbende vogne har koblingsorganer
25 til sammenkobling af vognene. I den viste udførelsesform for opfindelsen består disse koblingsorganer af en vægtstang 26, der er lejret om den samme tap 27, som taljeblokkene 24 er fastgjort til. Den vægtstangsarm 28, som vender ind mod midten, har en hage 29, som ved
30 hjælp af en ikke vist skruefjeder kan trækkes op om en flange eller ribbe 30 af vognen 3. Den anden vægtstangsarm 31 har en cylindrisk udboring 32, som korresponderer med en låsering 33. Vægstangen 26, og dermed vognen 4, kan låses til låseringen ved hjælp af et hy-
35 draulisk stempel som skydes gennem hullet i låseringen

og udboringen 32. Som det fremgår af fig. 2 har vægtstangen en sådan form, at udboringen delvist overlapper hullet i låseringen 33, også når hagen 29 er i indgreb med flangen 30. Hvis derfor spidsen af det hydrauliske stempel er skråt afskåret og afrundet, så det kan skydes ind i den åbning 34, der dannes ved overlapningen, kan kilevirkningen presse vægtstangsarmen 31 opad mod trækket af skruefjederen på armen 28 og således svinge vægtstangen over i den låsestilling, som er vist punkteret og dermed samtidig fastlåse vognen 4 og udløse koblingen mellem denne og vogn 3.

Patentkrav:

1. Apparat til træk og indhaling af trawl, fly-shooting og lignende bestående af en drager (1) med kasseprofil, der har en langsgående spalte (11), og i hvilken der er anbragt vogne (2 og 3) med fastgørelsesorganer (8 og 9) for trækwirer (12 og 13) til trawlet, som rager ud gennem spalten (11), og af hvilke vogne den ene (3) kan trækkes frem og tilbage langs drageren (1) ved hjælp af et kæde- eller tovtræk (5), mens den anden (2) er fritløbende og har organer til fastlåsning af den til enden af drageren (1) **k e n d e t e g n e t** **v e d** yderligere en fritløbende vogn (4), som er anbragt på den modsatte side af den trukne vogn (3) og ligeledes har låseorganer til fastlåsning til enden af drageren (1) modsat den første fritløbende vogn (2), og at begge fritløbende vogne hver især har koblingsorganer til sammenkobling med den trukne vogn (3).

2. Apparat ifølge krav 1 **k e n d e t e g n e t** **v e d** , at de i hver ende af drageren (1) anbragte låseorganer til fastlåsning af de to fritløbende vogne (2 og 4) og de på de fritløbende vogne anbragte organer til sammenkobling af vognene fungerer således, at vognene frikobles fra den trukne vogn, når de fastlåses til drageren (1), og sammenkobles med den trukne vogn, når fastlåsningen udløses.

3. Apparat ifølge krav 2 **k e n d e t e g n e t** **v e d** , at låse- og sammenkoblingsorganerne består af en vægtstang (26), hvis ene arm (28) har en hage (29), der griber om en ribbe eller flange (30) på den trukne vogn (3) og hvis anden arm (31) har en gennemboring (32), som korresponderer med en låsering (33) på drageren (1), således at vognene (3 og 4) kan fastlåses, ved at et hydraulisk stempel skydes gennem låseringen og

udboringen.

4. Apparat ifølge krav 3 k e n d e t e g n e t v e d
at spidsen af det hydrauliske stempel er skråt afskå-
ret, således at det ved kilevirkning kan bringe gen-
5 nemboringen (32) til at flugte med hullet i låseringen
(33) mod trækket af fjedre, som holder armen (28) med
hagen (29) presset mod flangen (30) på den trukne vogn
(3).

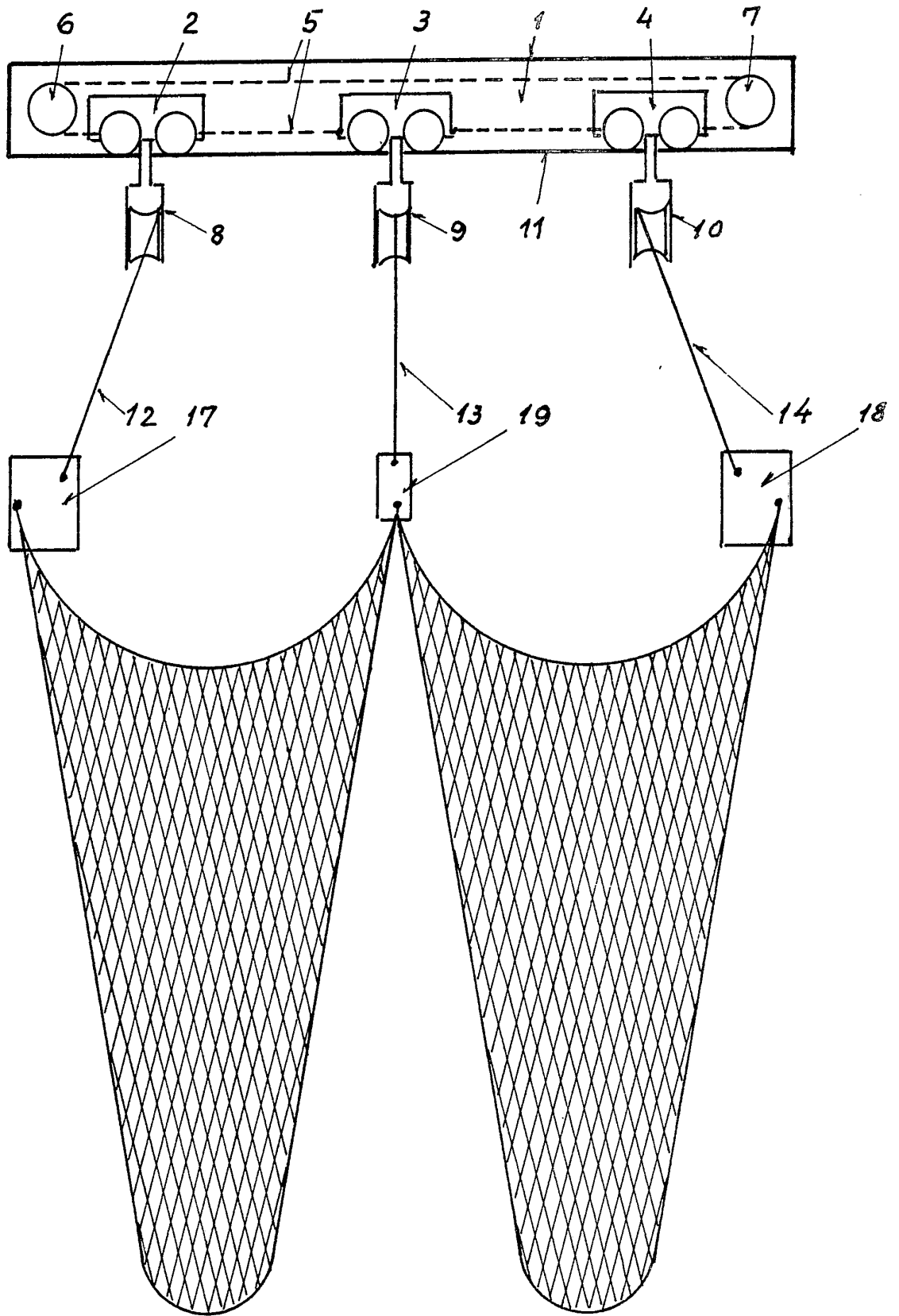


Fig. 1.

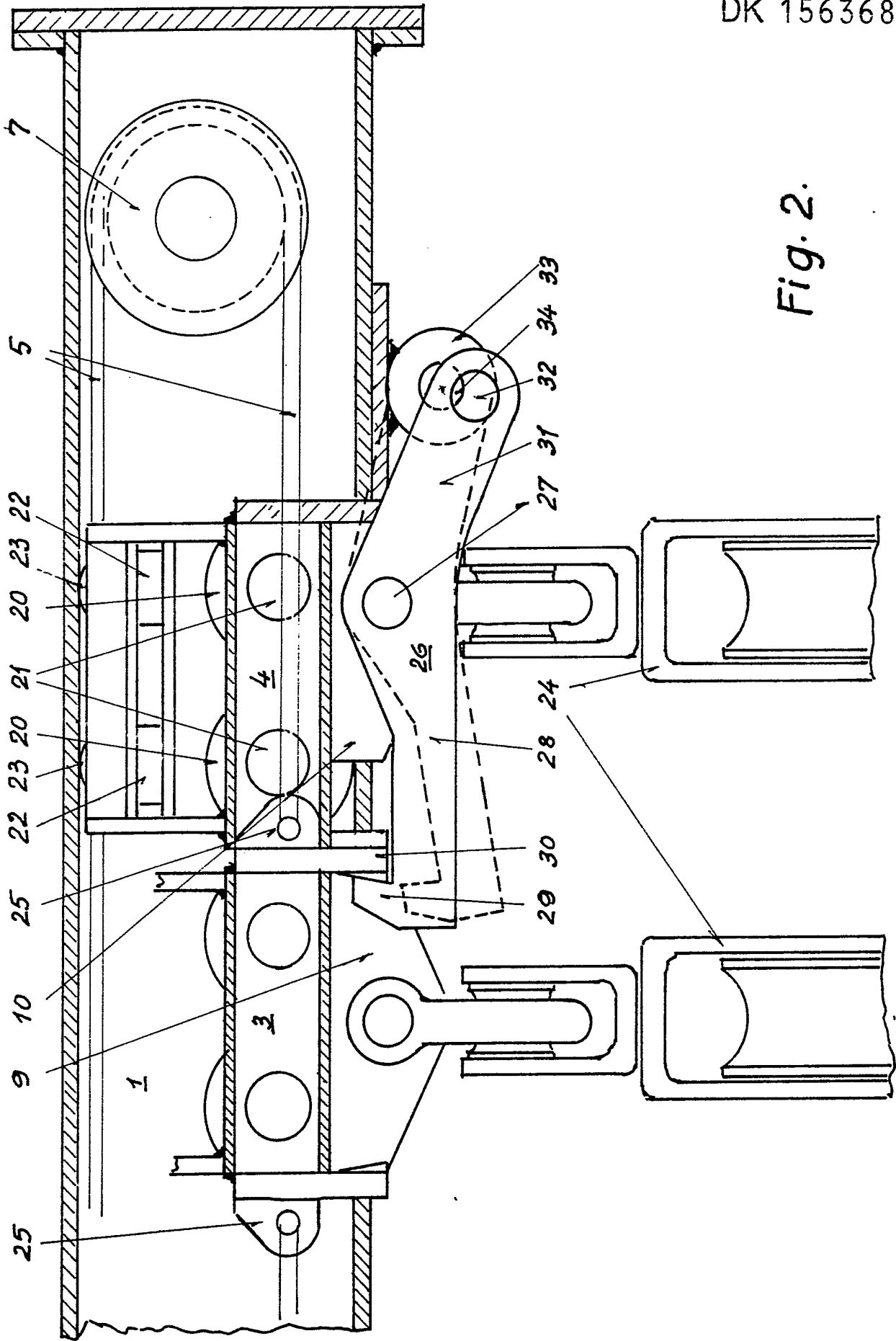


Fig. 2.