

8 listopada 1929 r.

HOŁK 71/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10690.

Kl. ~~45~~ 27.

V. D. Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

45h 71/00

Urządzenie do połowu ryb niewodami.

Zgłoszono 3 lutego 1928 r.

Udzielono 22 czerwca 1929 r.

Pierwszeństwo: 23 kwietnia 1927 r. dla zastrz. 1—6, 10; 9 maja 1927 r. dla zastrz. 8; 10 czerwca 1927 r. dla zastrz. 7, 9; 10 sierpnia 1927 r. dla zastrz. 12—20; 6 października 1927 r. dla zastrz. 21 (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do połowu ryb niewodami na powierzchni wód albo na dowolnej głębokości.

W myśl wynalazku jeden lub kilka niewodów ciągną dwie liny holownicze, przymocowane do jednego lub dwóch statków, przyczem znajdujące się ztyłu za niewodami końce lin są przywiązane do przyrządów, napinających liny te podczas połowu ryb. Przyrządy powyższe służą również do rozwierania niewodów, a w razie potrzeby do określania lub ustalania głębokości, na której uskutecznia się połów.

Rysunki, mianowicie fig. 1—29, przedstawiają schematycznie rozmaite odmiany urządzenia, stanowiącego przedmiot wynalazku niniejszego.

W układzie, przedstawionym na fig. 1, końce skrzydeł niewodu 1 są przymocowane do dwóch lin holowniczych 2, ciągniętych przez statek; końce 3 lin 2 są zaopatrzone w odpowiednie przyrządy napinające 4, wleczone po dnie morskiem. Przyrządy te mogą być wykonane w postaci desek rozporowych, obciążonych dowolnymi ciężarami, np. żelaznymi gąskami 5. Wobec obciążenia oraz oporu wody deski rozporowe 4 powodują odpowiednie na-

pięcie i rozchyłanie się lin holowniczych. Przy zetknięciu się z dnem deski rozporowe mogą również służyć jako podstawa do oznaczania głębokości, w której sieć ma działać, spełniają więc w tym przypadku rolę środków do pomiaru głębokości.

Niewód dowolnego rodzaju utrzymuje się podczas połowu w położeniu poziomym. Rozwieranie gardła niewodu najlepiej jest uskuteczniać zapomocą pływaków, przymocowanych do olikowania górnego 6, oraz ołowianych ciężarów, zawieszonych na olikowaniu dolnym 7. Górny płat niewodu może być również podnoszony zapomocą pływaków.

Do dolnego płatu niewodu mogą być przymocowane liny 3 odpowiedniej długości, wlokące się po dnie morskiem, przy czem wysokość, na której niewód znajduje się ponad dnem podczas połowu, można obliczyć z długości tego odcinka liny, który został wygładzony wskutek tarcia o dno.

Można wreszcie używać lin odpowiedniej długości 3, przymocowanych do dolnego płatu niewodu i zakończonych ciężarami 5, wleczonemi po dnie morskiem.

Celem uniknięcia zbytecznego rozsuwania się lin holowniczych na boki, czyli niepożądanego rozciągania niewodu w kierunku poprzecznym, uniemożliwiającego należyte jego rozwarcie, rozsuwanie lin można ograniczyć zapomocą poprzecznej liny 10, łączącej liny holownicze i umieszczonej powyżej lub poniżej strefy połowu, aby nie płoszyć ryb przed niewodem.

Należy zaznaczyć, iż wysokość, na której niewód unosi się ponad dnem, można ustalić dowolnie, celem uskuteczniania połowu na pożądanej głębokości.

Fig. 2 przedstawia podobne urządzenie, zawierające kilka niewodów 1, przymocowanych do lin holowniczych w dowolnych odstępach. Układ ten można stosować nie tylko do połowu ryb, lecz rów-

nież do wstępnych badań głębokości, na jakiej znajdują się ryby, wreszcie do badań oceanograficznych.

Na fig. 3 niewód jest przymocowany do lin holowniczych linkami 9, przyłączonemi do orczyków 11, umieszczonych na końcach skrzydeł niewodu, przy czem obie liny holownicze 2 mogą być związane poza statkiem i połączone z nim liną 2^a.

W urządzeniu, uwidocznionem na fig. 4, wysokość skrzydeł niewodu jest stała. Liny 13 są przywiązane do końców olikowania górnego, liny zaś 14 do końców olikowania dolnego; przeciwległe końce lin 13 i 14 łączą się ze sobą w punktach przymocowania do lin holowniczych.

Fig. 5 unaocznia odmianę układu, przedstawionego na fig. 3, w której matnia niewodu jest połączona linami 15 z deskami rozporowemi 4, a liną 16 — z pływakiem 17.

Na fig. 6 urządzenie, wleczone po dnie morskiem, składa się z cezy 18, połączonej z deskami rozporowemi 4 zapomocą lin 19.

W urządzeniu, uwidocznionem na fig. 7, ceza 18 jest przyłączona bezpośrednio do desek rozporowych 4.

Na fig. 8 urządzenie, wleczone po dnie, składa się z cezy 18, wyposażonej w belkę poprzeczną 20 i kółka żelazne 21.

Cezę 18 można zastąpić innem, działającym podobnie urządzeniem, np. belką odpowiedniej wagi, sztabą lub wózkiem na walcach odpowiedniej szerokości, ciągniętem po dnie i przymocowanem do lin holowniczych 2.

Przedstawiony na fig. 9 zespół zawiera dwa statki, do których są przymocowane liny holownicze 2, z przymocowanym do nich niewodem 1, unoszącym się ponad dnem. Dolne końce lin holowniczych mogą być przyłączone do cezy 18.

W urządzeniu, wykonanem według fig. 10, liny holownicze 2 są przymocowane zapomocą liny 22 do ciężaru 5, wleczonego

po dnie, przyczem urządzeniu temu można nadać nieco odmienną postać, mianowicie ciężar 5 można zastąpić kołem lub wałem 23, obracającym się na osi, osadzonej w jarzmie 24, przymocowaniem do lin holowniczych (fig. 11). Koło lub wał można naturalnie zastąpić wózkiem o kilku kołach.

Według fig. 12 liny holownicze 2 są zakończone pierścieniami 25 lub tym, podobnymi narządami, do których są przymocowane ruchomo, np. zapomocą strzemiion, liny 9, połączone z niewodem 1, oraz liny 26, przyłączone do desek rozporowych 4, włączonych po dnie. Dzięki temu urządzeniu liny 9 — 26 można z łatwością zastąpić innymi linami, o długości, zależnej od warunków pracy. Liny holownicze 2 można zaopatrzyć w kilka par pierścieni 25, umieszczonych w rozmaitych punktach, wskutek czego można dowolnie zmieniać poziom połowu lub przymocować do lin kilka niewodów.

Urządzenie przedstawione na fig. 13 składa się z niewodu 1, unoszącego się ponad dnem i włączonego zapomocą dwóch lin holowniczych 2. Dolne końce lin są przymocowane do ciężarów 5, np. do gęsi żelaznych, włączonych po dnie.

Niewód 1 jest przymocowany bezpośrednio do desek rozporowych 4, rozciągających go w kierunku poprzecznym. Ciężary 5 można zastąpić deskami rozporowymi lub innymi tym podobnymi przyrządami. Obie liny holownicze można przymocować do jednego ciężaru 5.

Fig. 14 przedstawia odmianę układu, wykonanego według fig. 12; przyrządy napinające składają się w tej odmianie z pływaków 17, przyczem niewód może być przymocowany bezpośrednio do pierścieni 25, wobec czego stosowanie lin 9 jest zbędne.

Według fig. 15 pierścienie lub tym podobne narządy 9 można umieścić na linach holowniczych 2 w większej ilości w

dowolnych punktach i w ten sposób zmieniać dowolnie punkty przymocowania lin 9—28. Ciężary mogą być przymocowane do odpowiednio umieszczonych pierścieni 25.

W urządzeniu, uwidocznionem na fig. 16, pływaki 17 lub tym podobne przyrządy mogą być połączone w dowolny odpowiedni sposób z końcami skrzydeł lub z odpowiednimi punktami niewodu 1, nieposiadającego skrzydeł, lub też z końcami lin holowniczych 2, przylegającymi do niewodu.

Fig. 17 przedstawia odmianę urządzenia, w której pływaki 17 są połączone z kołowrotem, umieszczonym na statku, zapomocą lin 28, przeciągniętych przez pierścienie lub tym podobne narządy 25, przymocowane do lin holowniczych przy niewodzie, do orczyków lub w inny sposób do końców lin holowniczych, przylegających do niewodu.

Pływaki można zastąpić przyrządami, stanowiącymi zespół pływaka z deską rozporową odpowiedniej wagi, przymocowaną do pływaka bezpośrednio lub zapomocą liny odpowiedniej długości.

Fig. 18 uwidocznia zespół niewodów, podobny do przedstawionego na fig. 2 i nadający się do połowu ryb, poszukiwań wstępnych lub badań oceanograficznych. Wobec nieznacznego rozwarcia niewodów przy połowach próbnych, można na tylnym końcu statku lub na obu jego bokach umieścić dwa drążki 29 i do końców tychże przymocować liny holownicze 2. Liny 2 mogą być owinięte dookoła krawędzi, zawieszonych na końcach drążków 29, wskutek czego pożądana długość liny może być z łatwością wyznaczona. Do końca każdej z lin holowniczych jest przyczepiona gęś żelazna 5 odpowiedniej wagi, wlokąca się po dnie. Na linach holowniczych są zawieszone małe niewody doświadczalne 1, odpowiednio rozmieszczone na całej ich długości. W tym układzie liny holownicze

są równoległe do siebie, ponieważ układ ten nie posiada desek rozporowych lub tym podobnych części składowych, wskutek czego wszystkie niewody mogą być jednakowe i będą dostarczały danych, dających się dokładnie porównywać.

Przedstawiony na fig. 19 niewód posiada znaczną wysokość przy bokach gardła i jest zaopatrzony w tym celu w orczyki 11 odpowiedniej wysokości. W tym przypadku górny płat niewodu może być płaski, jednak, celem zapewnienia należytego rozwarcia niewodu w razie zbyt małego rozsunęcia się lin holowniczych na boki, nie wystarczającego do uzyskania normalnego rozwarcia się niewodu, można zaopatrzyć jej olikowanie górne 6 w określonej ilości pływaków lub tym podobnych przyrządów 30 i w ten sposób zapobiec jej opuszczaniu się. Na życzenie, olikowanie dolne 7 może być zaopatrzone w ciężarki ołowiane 31, które mogą wywoływać wydymanie się sieci. Należy zaznaczyć, iż w tym układzie rozwarcie niewodu jest stałe, a niewód działa w należyty sposób nawet i w tym przypadku, gdy olikowanie górne pozostaje poziome.

Jak to zaznaczono powyżej w opisie fig. 1, należy w sieciach, wydymających się w kierunku pionowym, t. j. posiadających skrzydła wąsko zakończone, stosować linę poprzeczną, celem ograniczenia rozsuwania się lin holowniczych na boki. Natomiast w urządzeniu, opisanem w ustępie poprzednim, potrzeba użycia liny poprzecznej wogóle nie zachodzi.

Orczyki są należycie obciążone i połączone zapomocą linek 32, tworzących „gęsią łapkę” o dwóch lub kilku odnogach, oraz sprzązki 33 do lin holowniczych. Górne i dolne olikowania mogą posiadać jednakowe lub różne długości, w zależności od tego, czy niewód posiada górną czy dolną osłonę, czy też potrzeba stosowania osłon wogóle odpada.

Niewód może posiadać kształt syme-

tryczny (stożka lub ostrosłupa), przyczem matnia niewodu mieści się na głównej osi symetrii. Niewód zaleca się zaopatrzyć w jedną lub kilka lin 34 celem wzmocnienia bocznych jego płatów i ograniczenia rozszerzania się niewodu na boki. Dolne końce lin holowniczych są połączone z deskami rozporowymi 4, które w razie potrzeby mogą wlec za sobą ciężary i t. d.

Orczyki można oczywiście zastąpić deskami rozporowymi odpowiedniej wysokości.

Zamiast, w myśl powyższego, stosowania niewodu o wysokich skrzydłach można używać niewodu bez skrzydeł, o gardle prostokątnem, albo też niewodu o bardzo krótkich skrzydłach.

W takim układzie niewód łączy się z linami holowniczymi jedną lub kilku linami, wskutek czego niewód znajduje się w pewnej odległości od lin holowniczych.

Urządzenie, przedstawione na fig. 20, jest przystosowane do łowienia ryb na dnie, pokrytem przeszkodami, i posiada następujące zalety: olikowanie dolne nie zahacza o przeszkody, gardło zaś niewodu jest należycie rozwarte. W tym celu olikowanie dolne 7 i liny holownicze 2 (których przedłużenia 26 są wyposażone w deski rozporowe 4) są przymocowane do górnej części ciężaru 35, który stanowi np. gęś żelazna lub walec, wskutek czego olikowanie dolne, unoszące się tuż nad dnem, podnosi się nad przeszkodami. Działanie desek rozporowych, zmierzające do rozsunęcia lin holowniczych, przenosi się również na olikowanie dolne, które wskutek tego napręża się. Na olikowaniu tem mogą być osadzone wałki 36. Dzięki napięciu olikowania dolnego geometryczne osie wałków będą prostopadłe do kierunku holowania, wobec czego wałki będą toczyć się w należyty sposób.

Górna część niewodu 37 nie jest narażana na wyciąganie i ma przez to możliwość swobodnego wyginania się ku dołowi. Gór-

ne olikowanie 6 jest zaopatrzone w pływak 30 i połączone z linami holowniczymi linkami 13. Pomiedzy końcem olikowania górnego 6 a ciężarem 35 można umieścić orczyk 11, który pozostaje w równowadze dzięki obciążeniu go ciężarem 35 oraz dzięki działaniu trzech lin 7, 2 i 26, które u dołu łączą się ze sobą i ciągną orczyk w różnych kierunkach, podczas gdy nateżenie bocznych linek 34 równoważą linki 13.

W opisanem powyżej urządzeniu można również używać niewodu lub innej sieci o kształcie ostrosłupa, przedstawionej na fig. 19, która pod działaniem przepływu wody będzie się utrzymywała w położeniu poziomem, przyczem dolny płat sieci, unoszący się na pewnej wysokości ponad dnem, nie zahacza o jego nierówności.

W znanych dotychczas urządzeniach liny holownicze pociągają ustawicznie punkt przymocowania gęsiej łapki do orczyka ku dołowi tak, iż nawet na gładkiem dnie dolne części orczyków naciskają z wielką siłą na dno morskie, usiłując zaryć się w nie i opierając się przesuwaniu naprzód.

Największą przytem niedogodnością jest dążność orczyków do przewracania się przy natrafieniu na najmniejszą nawet przeszkodę, zwłaszcza gdy orczyki posiadają znaczną wysokość.

Niedogodności powyższe usunięte są w układach, wykonanych według wynalazku niniejszego, w ten sposób, iż (fig. 21) „łapka gęsia” 32 orczyka 11 łączy się bezpośrednio albo zapomocą liny 38 z liną holowniczą 2 przed odpowiednią deską rozporową 4 w punkcie, który podczas połowu znajduje się w takiejże odległości mniej więcej od dna morza co i środek orczyka, a orczyk będzie ustawicznie pozostawał w położeniu pionowym, ponieważ rzadko zawadza o dno, co jest zasadniczą przyczyną jego wywracania się. Wo-

bec przymocowania sieci 1 do liny holowniczej 2 w tym punkcie oraz wskutek ciągnięcia ku górze, wywieranego na orczyk przez linę holowniczą 2, następuje podniesienie się sieci, która wskutek tego posuwa się naprzód lekko dotykając gruntu i unikając w ten sposób wszelkiego zahaczania o przeszkody, względnie uszkodzeń, i zmniejszając siłę pociągową, wymaganą od statku.

Przy użyciu orczyków bardzo wysokich można zasadniczo obejść się bez górnej osłony, ponieważ ryba, niespodzianie ogarnięta olikowaniem dolnem, nie będzie miała czasu umknąć do góry, dzięki znacznemu rozwarciu gardła sieci, w ten sposób zastosowanie osłony może być zupełnie pominięte, albo przynajmniej znacznie ograniczone, co umożliwia zastosowanie olikowań jednakowej długości. Olikowania jednakowej długości wywierają jednakowe ciągnięcie na górne i dolne części orczyków, wobec czego orczyki pozostają stale w położeniu pionowym, co nie daje się zwykle osiągnąć przy użyciu olikowań różnej długości.

Jak wzmiankowano powyżej, wobec symetrycznego układu niewodu matnia znajduje się w przybliżeniu na osi symetrii niewodu i nie dotyka dna, unikając w ten sposób wszelkich uszkodzeń. W położeniu tem niewód utrzymuje się dzięki działaniu prądu napływającej do niego wody, oraz dzięki temu, iż niewód, lekko tylko dotykając dna, nie wrzyna się wń i nie zabiera z dna morskiego rumowiska, któreby niepotrzebnie obciążało matnię.

Olikowanie dolne może być zaopatrzone w drewniane wałki, pod dolnym zaś płatem niewodu można umieścić wózek na kółkach.

W razie zetknięcia się olikowania dolnego lub dolnych części orczyków z przeszkodą, orczyki, dzięki wahlłowemu zawieszeniu na gęsich łapkach, z łatwością ominą przeszkodę, poczem ponownie ustawia

się w położenie pionowe. Łatwość omijania przeszkód zwiększa się przy użyciu linek 38, które nadają niewodowi większą swobodę ruchów.

Zastosowanie wzmiankowanych powyżej linek 38 wykazuje również następujące zalety: przy połowie ryb na dnie morskim na różnych głębokościach (przyczem część lin holowniczych od strony orczyków wznosi się ponad dno, lub też opada) ceza posuwa się naprzód, lekko tylko dotykając dna, ponieważ linka 38 jest przymocowana do liny holowniczej w punkcie, położonym nieco powyżej deski rozporowej, czyli powyżej poziomu zwykłego. Dolny koniec każdego z orczyków jest obciążony np. zawieszonym na nim łańcuchem, przytrzymującym w ten sposób cezę w pobliżu dna pomimo zmian w odległości punktów przymocowania linek 38 do lin holowniczych 2, zależnych od zmian głębokości połowu, powodowanych nierównościami dna morza. Zaleca się przytem używanie łańcuchów, ponieważ łańcuchy nie stawiają prawie oporu przy omijaniu przeszkód.

Układ, przedstawiony na fig. 21, jest wykonany tak, że olikowanie dolne znajduje się stale w pobliżu dna. W tym celu koniec dolny orczyka 11 (fig. 22) wyposaża się w sprężyste ogniwo 39, wyginające się przy napotkaniu przeszkody, dość jednak sztywne, aby poza tem utrzymywać orczyk ponad dnem morskim. Ogniwo takie, wykonane w postaci np. pręta stalowego, albo liny stalowej, można połączyć np. ze sprężyną śrubową 40, przyczem dolny jego koniec można zaopatrzyć w kulę lub walec 35. Ugięcie się ogniwa następuje również w tym przypadku, gdy niewód zmienia kierunek swego ruchu naprzód, co zapobiega przewracaniu się orczyków na bok.

Zamiast przymocowywać olikowanie dolne 7 do orczyka powyżej giętkiego ogniwa 39, można je przymocować do końca

35 tegoż ogniwa. Opisane powyżej obciążenia orczyków można oczywiście stosować we wszystkich przypadkach, w których układ zawiera większą ilość niewodów, unoszących się na różnych poziomach, przyczem układ ten można również używać wtedy, gdy deski rozporowe 4 są zastąpione przez pływaki lub pływakowe deski rozporowe.

Fig. 23 przedstawia odmianę przykładu, uwidocznionego na fig. 19, w której pływakowe deski rozporowe 41 są wyposażone na górnych krawędziach w puste wewnątrz zbiorniki o kształcie cygara i unoszą się na powierzchni wody.

Fig. 24 uwidocznia odmianę urządzenia, przedstawionego na fig. 13. W odmianie tej deski rozporowe 4 nie są przymocowane do końców skrzydeł niewodu 1, lecz połączone z linami holowniczymi 2 zapomocą linek odpowiedniej długości 42. Punkty przyczepienia linek 42 do lin 2 można połączyć ze sobą liną poprzeczną 10.

Deski rozporowe 4 są zbudowane tak, aby mogły pływać w wodzie ponad dnem. W tym celu deski te wyposażone są w pływaki lub tym podobne przyrządy oraz są odpowiednio obciążone, wskutek czego pozostają w równowadze na wszelkich poziomach ponad dnem.

Urządzeniem podobnem można się posługiwać do połowu ryb na dowolnej głębokości, przyczem niewód, o ile jest zaopatrzony na swej powierzchni dolnej w odpowiednie ciężary, może nawet lekko dotykać gruntu.

Punkty przyczepienia linek 42 do lin holowniczych mogą znajdować się powyżej albo poniżej strefy połowu.

Fig. 25 przedstawia odmianę, w której linki 42, łączące deski rozporowe 4 z linami holowniczymi 2, są przymocowane do tych ostatnich w punktach przyczepienia do lin skrzydeł niewodu.

W urządzeniu, wykonanem według fig.

25, linki 42 posiadają długość taką, że deski rozporowe pozostają w czasie połowu ztyłu poza niewodem. Umożliwia to przy wyciąganiu niewodu na brzeg po każdym połowie pozostawianie desek rozporowych w wodzie, co w znacznym stopniu ułatwia czynność wyciągania niewodu.

Niewód lub sieć może być dowolnego rodzaju np. o wygiętym do góry płacie górnym lub też o płaskim płacie górnym z górną, względnie dolną osłoną, lub też wogóle bez osłon, z orczykami lub bez nich.

Fig. 26 przedstawia urządzenie, zawierające niewód, uwidoczniony na fig. 21 i posiadający prostokątne gardło, wyposażone po bokach w dwa bardzo wysokie orczyki 11. Obydwa olikowania, t. j. górne 6 i dolne 7, wyprężają się i posiadają w rzeczywistości jednakową długość.

Linki 42 i tym podobne mogą być przeprowadzone od jednego lub kilku punktów desek rozporowych do jednego lub kilku punktów lin holowniczych, jak to uwidoczniło na fig. 27—29. Przy użyciu dwóch lub kilku linek łącznikowych każda z nich powinna posiadać odpowiednią długość, aby deska rozporowa utrzymywała się podczas połowu zarówno w kierunku poprzecznym, jak i pionowym w należytem położeniu.

Jeżeli urządzenie składa się z kilku niewodów, znajdujących się na różnych poziomach, to można użyć jednej pary desek rozporowych lub kilku par, rozmieszczonych na rozmaitych poziomach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do połowu ryb niewodami, znamienne tem, że składa się z jednego lub kilku niewodów, ciągniomych dwiema linami holowniczymi, które są przedłużone poza ten niewód lub niewody i są przywiązane końcami do przyrządu napinającego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd napinający jest wleczony po dnie morskiem.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że liny holownicze są połączone ze sobą liną poprzeczną (10), przymocowaną do nich powyżej lub poniżej strefy połowu.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że każde skrzydło niewodu jest połączone z liną holowniczą jedną lub kilku linami (9, 13, 14) (fig. 3, 4).

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że matnia niewodu jest połączona linami z pływakami (17) i z przyrządem napinającym, wleczonym po dnie morskiem (fig. 5).

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd napinający składa się z dwóch desek rozporowych (4), które mogą być obciążone ciężarami w postaci np. gęsi żelaznych, wleczonych po dnie morskiem (fig. 1).

7. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd napinający stanowi belka, wózek lub inny tym podobny przedmiot odpowiednich wymiarów (fig. 8).

8. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd napinający stanowi ceza, wleczona po dnie morskiem (fig. 6, 7, 9).

9. Urządzenie według zastrz. 1, przystosowane do ciągnięcia zapomocą dwóch statków, znamienne tem, że dolne końce obu lin holowniczych, przymocowanych do statków, są przyczepione do cezy (18) lub też do ciężaru (5), wleczonego po dnie morskiem, przyczem ciężar ten stanowi może koło, walec (23), wózek i t. d. (fig. 9, 10, 11).

10. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że dolne końce lin holowniczych są zaopatrzone w pierścienie, do których są przyczepione niewód (1) oraz przyrząd napinający (4) linami (9, 26) odpowiedniej długości (fig. 12 i 15).

11. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tem, że liny holownicze są zaopatrzone w różnych punktach swej długości w pierścienie 25 lub tym podobne narządy, do których zostają przymocowane liny (28) (fig. 15).

12. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd napinający składa się z ciężarów (5), włączonych po dnie morskiem, i desek rozporowych (4) lub tym podobnych przyrządów, unoszących się ponad dnem (fig. 13).

13. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że górne końce lin holowniczych są przymocowane do drążków (29), umieszczonych na statku, przyczem liny te wyprężają się równolegle pod działaniem ciężarów (5), włączonych po dnie morskiem (fig. 18).

14. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że niewód jest zaopatrzony w wysokie orczyki, wskutek czego olikowania mogą zajmować położenie poziome, a wyginanie górnego i dolnego płatów niewodu staje się zbędne.

15. Urządzenie według zastrz. 14, znamienne tem, że matnia niewodu (1) posiada kształt stożka lub ostrosłupa, którego oś pozostaje podczas połowu w położeniu poziomem (fig. 21).

16. Urządzenie według zastrz. 14, znamienne tem, że olikowania niewodu posiadają zasadniczo jednakową długość (fig. 21).

17. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że olikowanie dolne (7), liny holownicze (2) i liny (26), uwiązane do desek rozporowych, są przyłączone do górnych części ciężarów (35), włączonych po dnie morskiem (fig. 20).

18. Urządzenie według zastrz. 14 i 17, znamienne tem, że ciężar (35) jest przyłączony do dolnego końca orczyka.

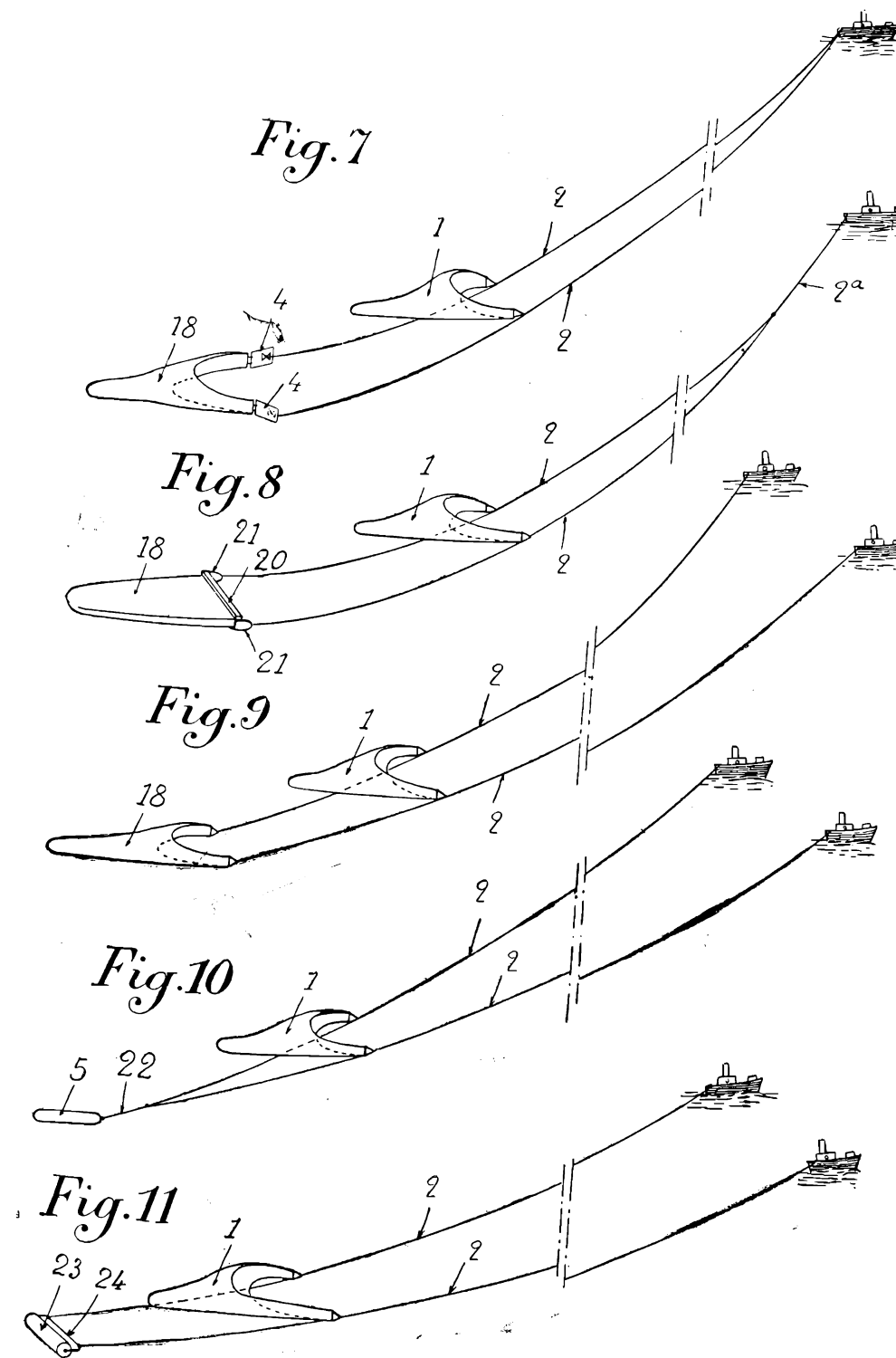
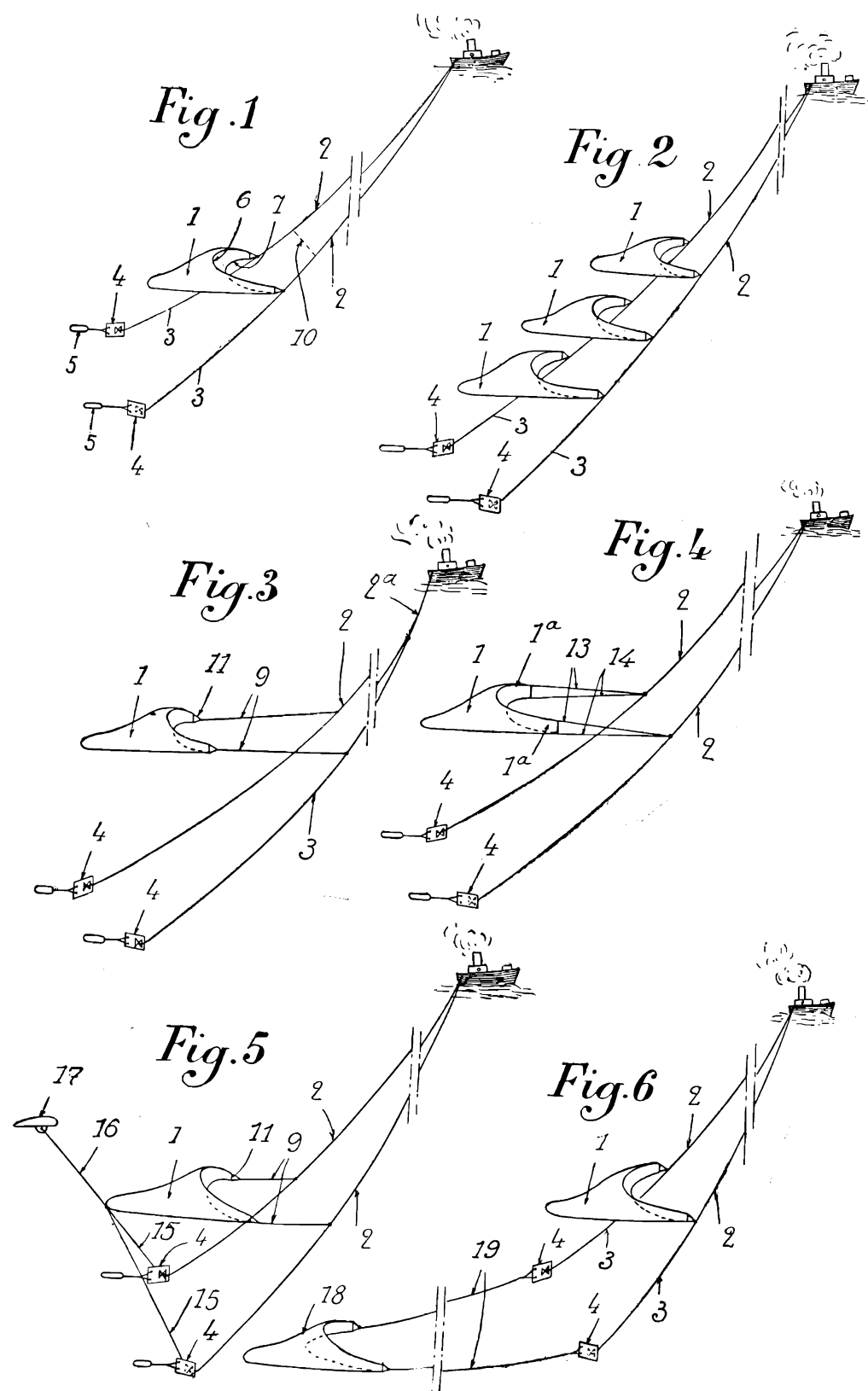
19. Urządzenie według zastrz. 14, znamienne tem, że każdy z orczyków jest przyłączony zapomocą trzech linek (32) bezpośrednio lub za pośrednictwem linki (38) do takiego punktu liny holowniczej, który podczas połowu utrzymuje się przynajmniej na wysokości środka orczyka.

20. Urządzenie według zastrz. 14, znamienne tem, że dolny koniec każdego z orczyków jest zaopatrzony w ogniwo giętne (39), które może być wyposażone w kulę lub walec (35) lub w sprężynę (40), nawiniętą na ogniwo (39).

21. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tem, że deski rozporowe i tym podobne części urządzenia, unoszące się ponad dnem, są połączone z linami holowniczymi lub niewodem jedną lub kilku linami (42) (fig. 24—29).

V. D. Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



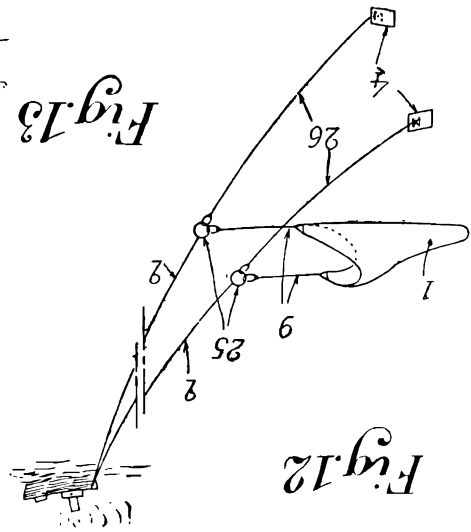


Fig. 12

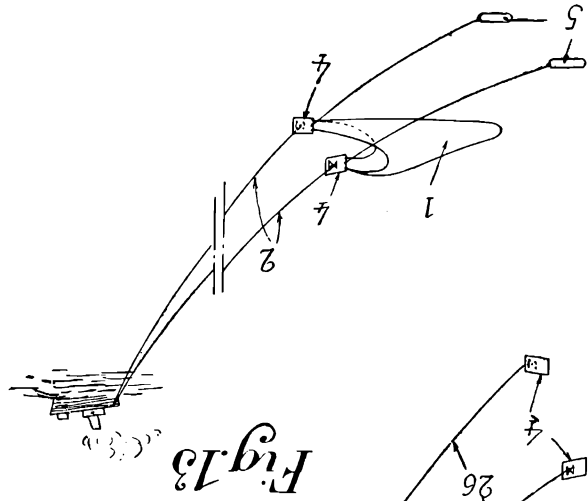


Fig. 13

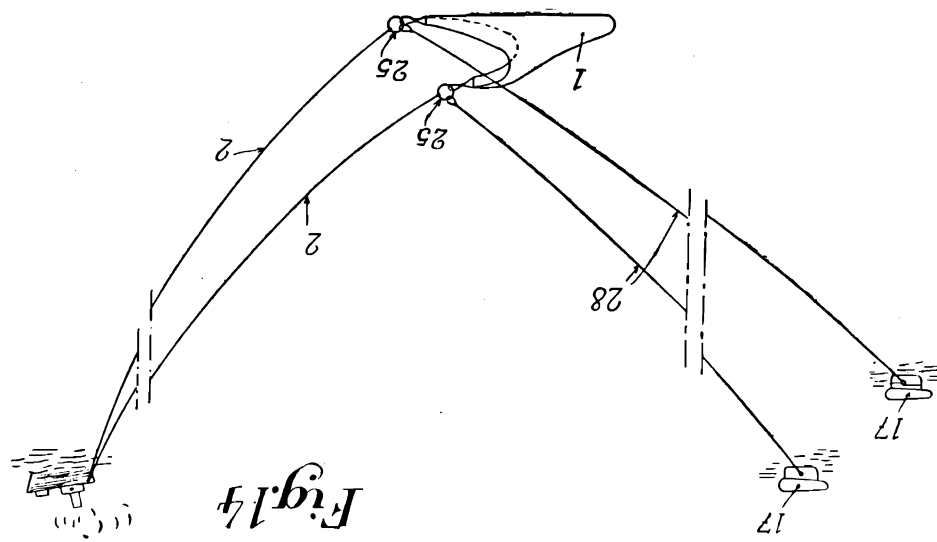


Fig. 14

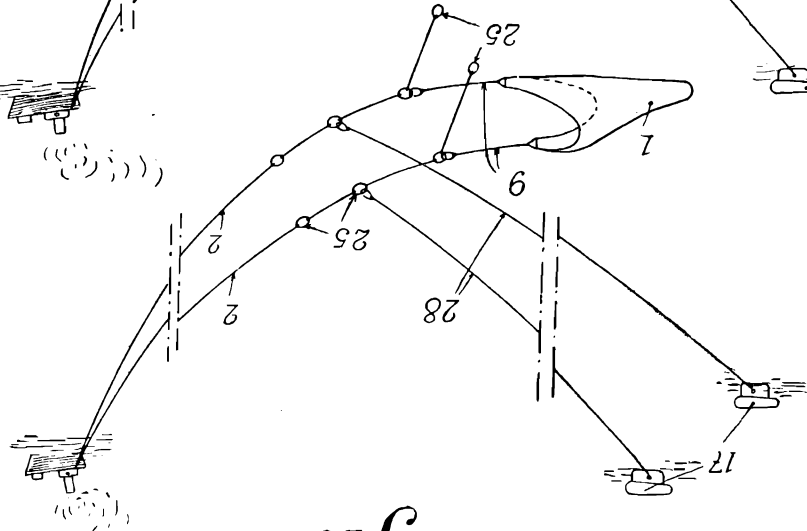


Fig. 15

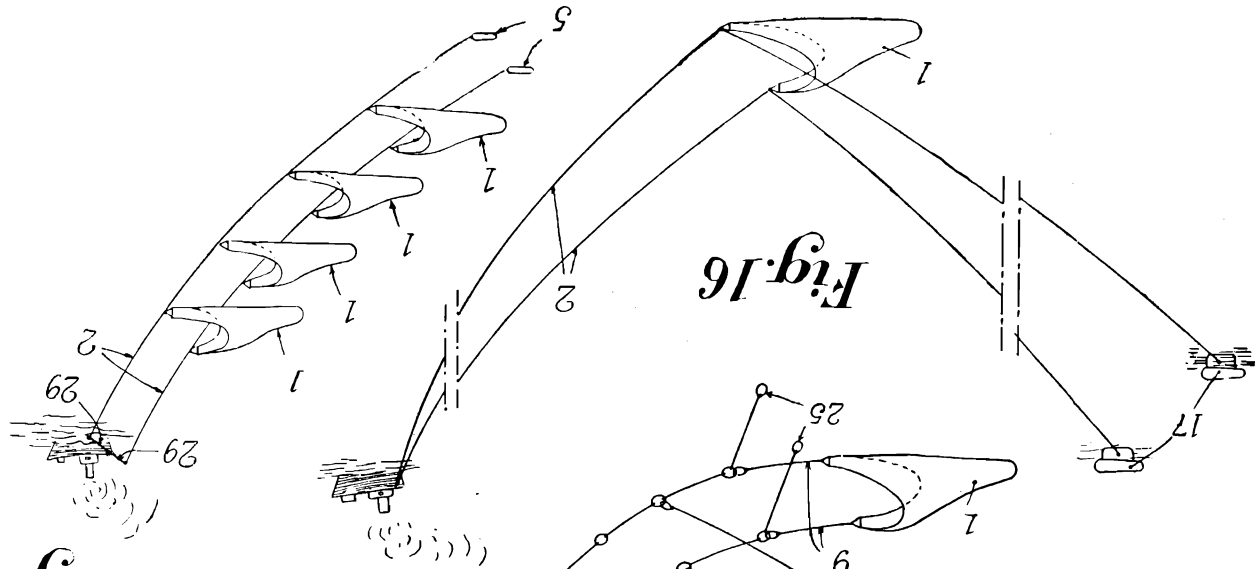


Fig. 16

Fig. 18

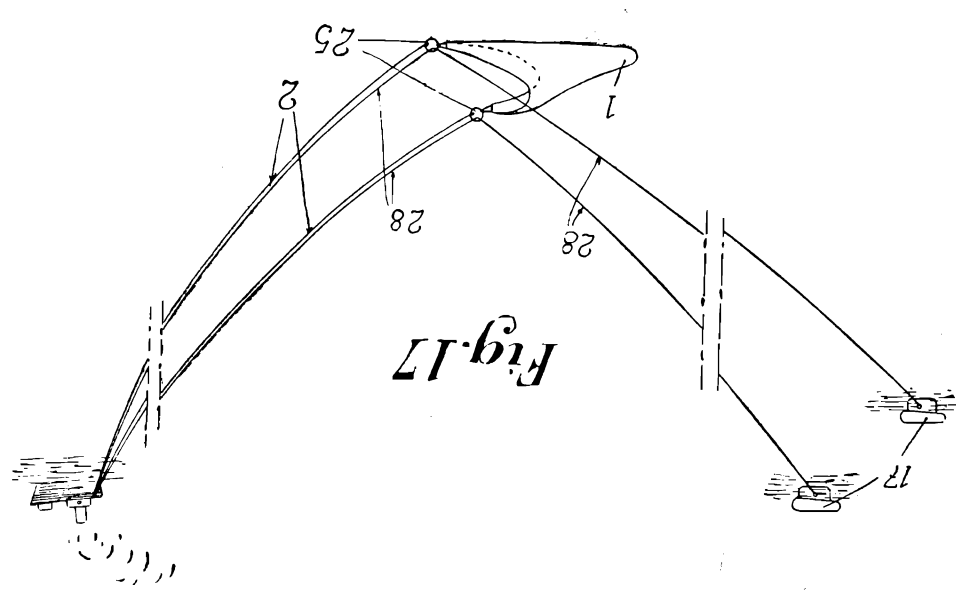


Fig. 17

Fig.19

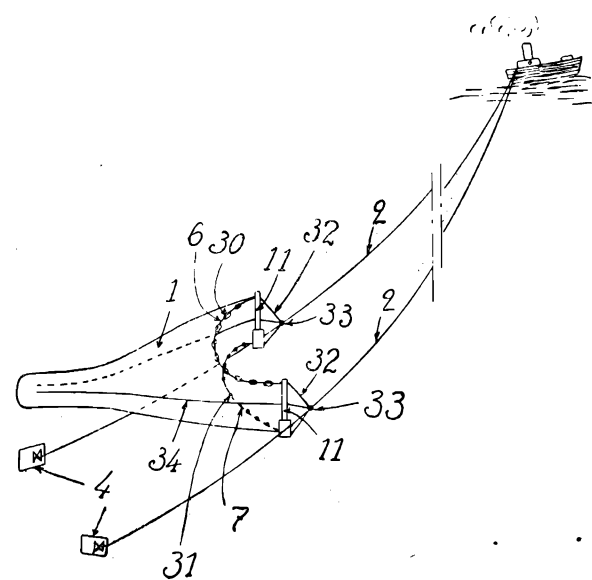


Fig.21

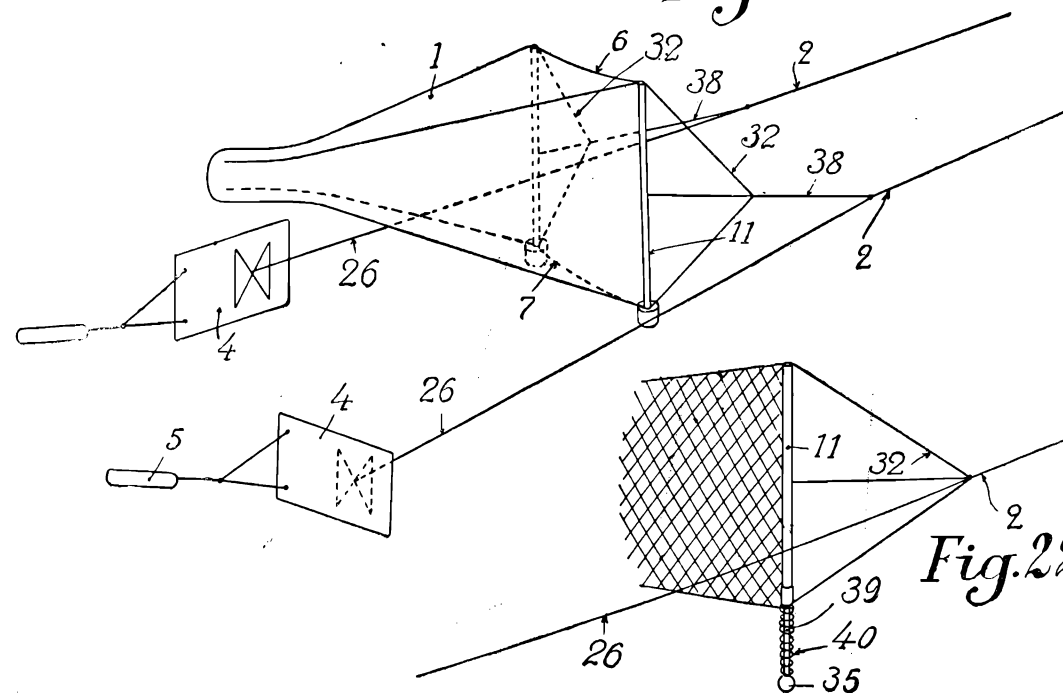


Fig.22

Fig.20

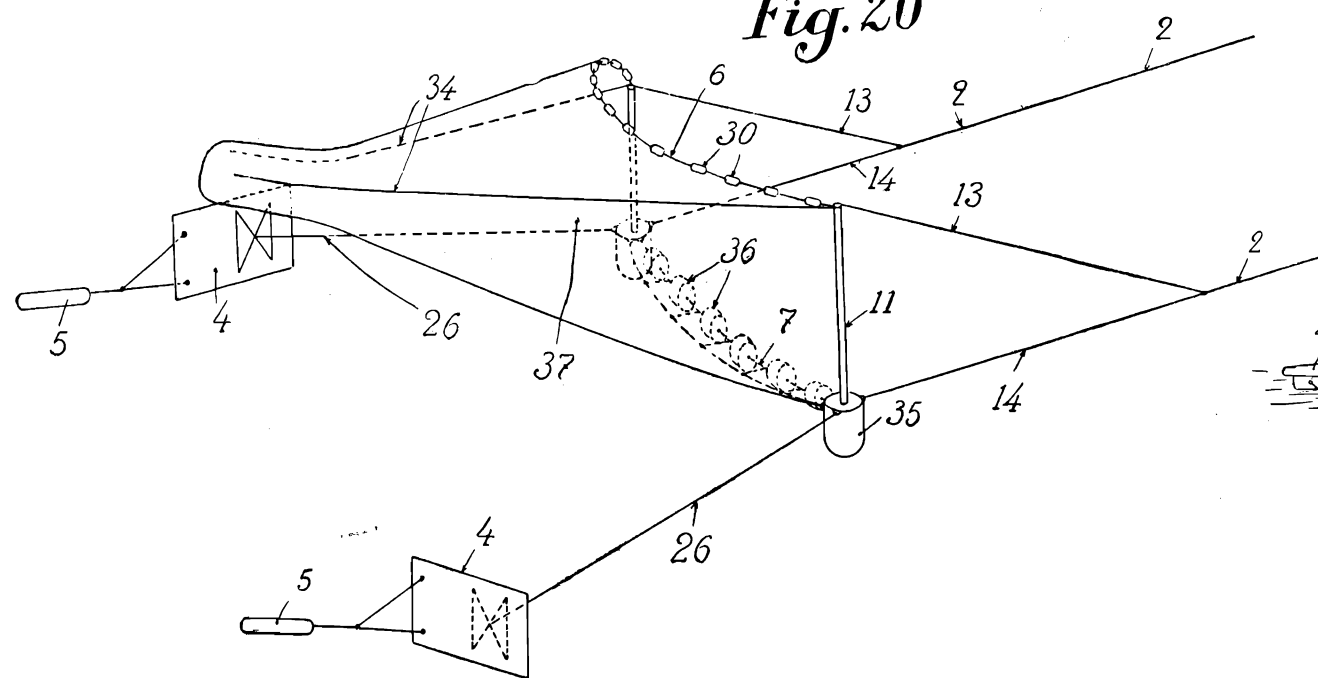


Fig.23

