

4

20 lutego 1928 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6629.

Société Schneider & Cie.
(Paryż, Francja).

Kl. 65 e 1.

MLP B 63g 1/00

Przyrząd do celowania z pokładu statku.

Zgłoszono 2 października 1924 r.

Udzielono 23 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 15 grudnia 1923 r. (Francja).

W urządzeniach celowniczych, ogólnie używanych na pokładzie statków, trudno jest utrzymać stałą linię celowania ze względu na znaczne amplitudy kołysania się statku, przekazywane również podstawie celownika. Zresztą, kąty obserwacyjne odnoszą się do płaszczyzn stałych względem statku, co pociągą za sobą wielkie trudności przy ustawianiu na kąt wysokości w płaszczyźnie pionowej.

Przyrządy znane, pozwalające utrzymywać w położeniu poziomym podstawę celownika, jeżeli nawet usuwają wpływ kołysania się statku, wykazują poważne braki w praktyce, gdyż okular przesuwają się ustawicznie względem pomostu, wobec czego i celowniczy również musi się przesuwać, co wywołuje obawę utraty pola widzenia, a zatem przerwy w celowaniu.

Przyrząd, stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku, pozwala spełnić podwójny warunek: stateczności okularu i niezależności celownika od pomostu, umocowanego na pokładzie, a zarazem mierzyć lub przekazywać na odległość kąty poziome i pionowe, jakie czyni kierunek celowania z płaszczyzną poziomą i płaszczyzną pionową odniesienia.

Fig. 1 załączonego rysunku przedstawia w perspektywie, tytułem przykładu, jedną z postaci wykonania wynalazku, a fig. 2 — przekrój pionowy tegoż.

Przyrząd składa się z lunety załamanej podwójnie, zbudowanej według znanej zasady kątomierzy (goniometrów) panoramowych, używanych w artylerji lądowej. Jednakowoż rurka z okulem *E* nie jest przymocowana nieruchomo i bezpośrednio do

kadłuba pionowego F lunety. Kadłub ten jest przymocowany nieruchomo do pierścienia wewnętrznego C^2 przegubu Cardan'a o pierścieniu zewnętrznym C^1 , obracającym się w łożyskach A, B umocowanych w podstawie H . Kadłub F lunety jest osadzony w ten sposób, że oś jego zawsze przechodzi przez punkt przecięcia obu osi przegubu Cardan'a. Oś rurki E okularu przechodzi przez środek łożyska A , a więc zajmuje zawsze położenie stałe względem podstawy H i zlewa się z osią obrotu pierścienia zewnętrznego C^1 .

Pryzmaty, które w zwyczajnych kątomierzach panoramowych odsyłają do okularu promienie, wychodzące z kadłuba pionowego lunety F , zastępuje tutaj lusterko I lub pryzmat, wykonane jak opisano poniżej i osadzone w ten sposób, aby powierzchnia odbijająca obracała się około osi obrotu pierścienia wewnętrznego C^2 , a normalna doń była zawsze skierowana wzdłuż dwusiecznej kąta pomiędzy osią kadłuba F i osią okularu E .

Część górna lunety urządzona jest na podobieństwo kątomierza panoramowego, w którym pryzmat górny może się obracać około osi prostopadłej do osi kadłuba lunety i wyposażonego w przeciwległe pryzmaty prostujące o budowie znanej.

Pierścień wewnętrzny C^2 posiada bądź to przeciwwagę dokładnie równoważącą część ruchomą względem punktu obrotu zespołu, bądź też giroskop (bąk) G , przeznaczony do utrzymania tego zespołu w kierunku, na jaki nie oddziałują kołysanie.

W wypadku pierwszym kąty, o jakie powinny móc obracać się pierścienie przegubu Cardan'a, otrzymują się zapomocą odbiorników przekąźnikowych, działających na odległość, jakiegokolwiek znanego typu, sprzężonych również z przekąźnikami, złączonymi z osiami obrotu odległego i odpowiednio zrównoważonego układu giroskopowego (bąkowego).

W wypadku drugim giroskop G , umocowany na przegubie Cardan'a, zabezpiecza sam pionowe położenie kadłuba F lunety pod warunkiem, że zakłócenia, wynikłe z przyczyn zewnętrznych względem kierunku giroskopu, ulegają w każdej chwili wyrównywaniu w drodze synchronizacji z giroskopem (bąkiem) centralnym, regulowanym przy pomocy kompensatora (wyrównywacza) typu znanego ($O-D$).

Odchyłanie się samoczynne ruchomej powierzchni zwierciadlanej I osiąga się przez osadzenie pryzmatu lub zwierciadła w oprawie J (fig. 2), obracającej się około osi obrotu pierścienia wewnętrznego C^2 i zaopatrzenie go w prostopadły do powierzchni odbijającej pręt kierowniczy K , po którym ślizga się suwak L , połączony przegubowo dwoma drążkami M i N z pierścieniem wewnętrznym C^2 zapomocą osi c^2 , równoległej do jego osi obrotu, tudzież z pierścieniem zewnętrznym C^1 — zapomocą osi c^1 . Dzięki temu uzyskujemy układ odkształcalny w postaci równoległoboku przegubowego.

Rzecz prosta, iż w warunkach podobnych układ optyczny zawsze będzie identyczny z układem, stosowanym w zwyczajnych kątomierzach (goniometrach) panoramowych, niezależnie od ruchów statku.

Nadawanie kierunku linii celowania osiąga się przez obrót części górnej F^1 kadłuba pionowego, a zmianę położenia — przez obrót pryzmatu górnego F^2 . Dla złagodzenia powikłań, jakie mogłyby przytem powstawać, wystarczy uskutecznić te przesunięcia przy pomocy giętkich linek, uruchomionych przez kanonjera. Te ruchome części mogą być zaopatrzone, każda oddzielnie, w jakikolwiek mechanizm do przekazywania na odległość, typu znanego.

Przyrząd opisany można również stosować do celowania do statku powietrznego, pod warunkiem zastąpienia powszechnie używanego pryzmatu górnego, układem pryzmatów, zapewniających odbicie pro-

mieni nawet w kierunku przedłużenia osi kadłuba pionowego F .

Należy zaznaczyć, iż, przy stosowaniu podobnych przyrządów, wieżyczka osłaniająca może być nieruchoma i posiadać wymiary mniejsze, byle pokrycie jej było opatrzone otworem o promieniu, odpowiadającym co najmniej największemu kątowi odchylenia głowicy kadłuba pionowego F względem statku. Otwór ten osłania się ruchomą pokrywą z okienkiem celowniczym, obracaną ręcznie (lub zapomocą przyrządu samoczynnego) w ten sposób, aby pole celowania było stale wolne.

Rzecz prosta, iż ciężar części ruchomych i przeznaczonych do ułatwienia celowania, zostaje zmniejszony do minimum i że kąty linii celowej odnoszą się stale do płaszczyzny poziomej i do płaszczyzny pionowej, przechodzących przez oś $e-e$ okularu, przyczem ta ostatnia płaszczyzna może być ustawiona równolegle do osi podłużnej statku, określonej jako linja przekroju płaszczyzny symetrii podłużnej statku z płaszczyzną poziomą, gdy statek płynie po wodzie spokojnej. Widocznem jest również, iż jakikolwiek byłby kierunek linii celowej, okular zachowuje względem podstawy i podłogi stanowiska położenie stałe.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd do celowania z pokładu statku, wyposażony w kątomierzową (goniometryczną) lunetę panoramową, znamien-

ny tem, iż oprawa okularu (E) umieszczona jest wzdłuż osi obrotu ($e - e$) jednego z pierścieni (C^1) przegubu Cardan'a ($C^1 - C^2$), którego pierścień drugi (C^2) jest zaopatrzony w przeciwwagę lub giroskop (bąk) ustaleczniający (G), a kadłub (F) lunety z częścią (F^1), ruchomą co do kierunku i wyposażoną w ustawialny co do położenia obiektyw (F^2), umieszczony jest wzdłuż osi prostopadłej do osi wahań pierwszego pierścienia (C^1), osadzonego w łożyskach (A, B), nieruchomych względem statku, przyczem układ optyczny posiada część odbijającą promienie światła w kierunku okularu, wykonaną w postaci pryzmatu lub zwierciadła (I) o powierzchni odbijającej, obracalnej około osi obrotu pierścienia (C^2) lunety i samoczynnie utrzymującej się w położeniu prostopadłym do dwusiecznej kąta pomiędzy osiami lunety i okularu, w jakim celu oprawa (J) tego zwierciadła zaopatrzona jest, np. w pręt przewodniczy (K), prostopadły do powierzchni odbijającej i w ślizgającą się po nim tulejkę (L), przegubowo połączoną z drążkami (M, N), również przegubowo połączonemi drugimi swemi końcami odpowiednio jeden (M) z osią (c^1) w pierścieniu (C^1) okularu, a drugi (N) — z osią (c^2) w drugim pierścieniu, stanowiącym całość z kadłubem lunety.

Société Schneider & Cie.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

Fig. 1.

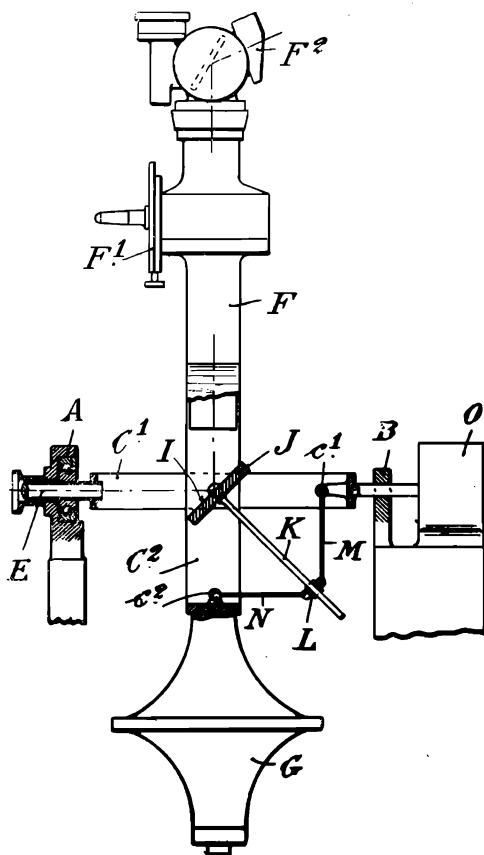
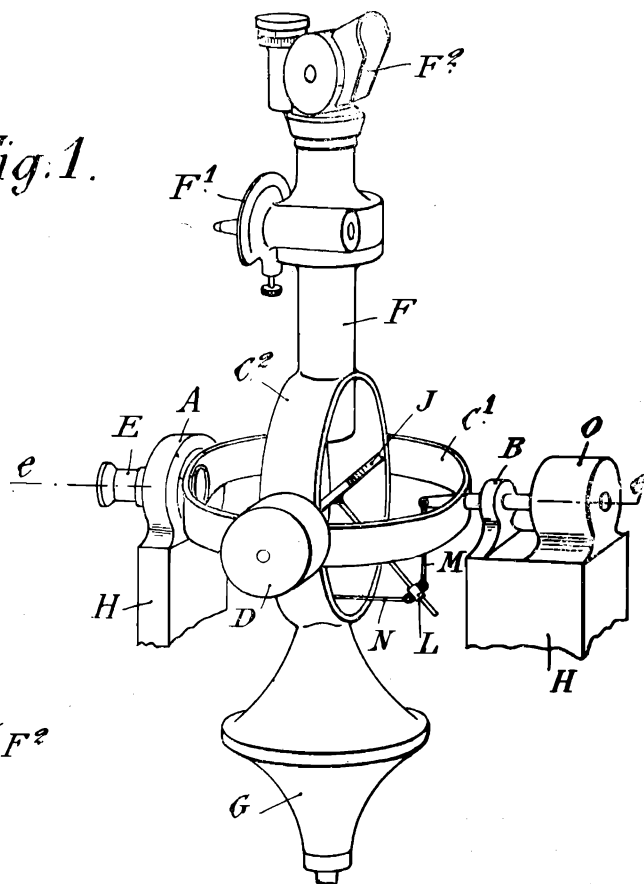


Fig. 2