

20 września 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



F441 21/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7833.

Kl. 72 f 11.

Rheinische Metallwaren- u. Maschinenfabrik
(Düsseldorf - Derendorf, Niemcy).

Przyrząd celowniczy do dział o niezależnej linii przezierania, zwłaszcza do dział przeciwlotniczych.

Zgłoszono 10 lipca 1920 r.

Udzielono 30 czerwca 1927 r.

Pierwszeństwo: 16 kwietnia 1917 r. (Niemcy).

W działach o niezależnej linii przezierania nastawia się kąty celowania i położenia zapomocą dwóch odrębnych mechanizmów podniesień, aby linja przezierania nie zeszła z celu przy zmianie kątów celowania, przyczem lufie nadaje się położenie odpowiadające kątowi celowania (kąt między linją przezierania a osią przewodu lufy). Przy nastawianiu kąta położenia lufa i linja przezierania obracają się razem o jeden i ten sam kąt. Przy działach przeciwlotniczych, trzeba jak wiadomo podczas strzelania do ruchomego celu w powietrzu (do lotnika) oprócz kąta celowania i położenia, nadawać również i kąt wyprzedzenia.

Fig. 6 przedstawia stosunek kątów w

wypadku gdy lotnik znajdujący się w chwili strzału w *I*, w chwili trafienia znajduje się w punkcie *II*. Odległość między *I* a *II* wynosi szybkość lotu płatowca pomnożoną przez czas lotu pocisku.

Kąt α_1 jest kątem położenia, kąt α_2 kątem celowania, kąt α_3 kątem wyprzedzenia. Lufa działa musi więc być podniesiona w stosunku do poziomu kąta, o całkowity kąt $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3$, linja zaś przezierania będzie tworzyć z poziomą kąt α_1 .

W myśl wynalazku kąt wyprzedzania nadaje się lufie nie sprowadzając z celu linii przezierania czyli, że linja ta pozostaje niezależna i wtedy, jeżeli się nadaje i kąt wyprzedzania, a więc nie tylko przy nadawaniu kąta celowania czyli celownika. W

ten sposób posiada działło trzy mechanizmy podniesień, jeden dla kąta położenia, drugi dla kąta celownika, a trzeci dla kąta wyprzedzania. Wynalazek jest przedstawiony w charakterze przykładu na fig. 1 i 2 w jednym wykonaniu, na fig. 3 do 5 w innym wykonaniu.

Uruchamiając mechanizm podniesień *A* dla kąta położenia podług fig. 1 i 2 wprawia się w ruch i łufę i linję przezierania razem; uruchamiając mechanizm podniesień *B* dla kąta celowania porusza się tylko samą łufę, co również ma miejsce przy wprawianiu w ruch mechanizmu dla kąta wyprzedzania *C*.

Podług przykładu mieści się mechanizm *C* ponad mechanizmem *B*, lecz może być też i odwrotnie.

Działło o niezależnej linji przezierania i o dwóch mechanizmach podniesień *A* i *B* jest znane. Mechanizm *A* porusza łuk zębaty a_1 , zaś mechanizm *B* osadzony w łuku a_1 porusza łuk zębaty b_1 .

W przedstawionej na rysunku postaci wykonania wynalazku mechanizm *C* jest włączony między mechanizmem do nadawania kąta celownika *B* i kołyską *D* działa. W tym celu łuk zębaty b_1 tworzy łożo dla mechanizmu *C*, który składa się z zębniaka ślimakowego. Zębniak c_1 zazębia się z łukiem c_3 . Podczas obrotu tego mechanizmu łuk zębaty c_3 obraca się. Łuk ten jest przymocowany do kołyski *D*, która wraz z łufą otrzymuje odpowiednie podniesienie. Wartość kąta wyprzedzania nastawia się na tarczy podziałkowej c^2 .

Chcąc uniknąć trzeciego łuku zębatego c_3 , można opuszczając mechanizm *C*, zapatrzyć mechanizm podniesień *B* w znany zespół kół zębatych planetowych, o dwóch kołach napędnych. Jedno koło służy do nastawiania kąta celownika, drugie do nastawiania kąta wyprzedzania. Każdy z mechanizmów posiada wtedy po jednej tarczy z podziałkami.

Fig. 3, 4 i 5 przedstawiają postać wyko-

nania przy zastosowaniu zespołu planetowego. Tu istnieje jeden tylko podwójny łuk zębaty *E*, którego część dolna służy do nastawiania kąta położenia, a górna do nastawiania kąta celownika. *F* jest mechanizmem podniesienia do nastawiania kąta położenia, poruszany pokrętem f_1 .

Zębniak *G* zazębiający się z łukiem zębatym *E* zespołu planetowego, przymocowany do kołyski działa, zostaje wprawiony w ruch raz dla kąta wyprzedzania, drugi raz dla nastawiania kąta celownika zapomocą odrębnych ślimaków *J* oraz *H*. Zębniak *J* nastawia kąt wyprzedzania, który nadaje się na bębnie i_1 . Ślimak *J* zazębia się z kołem i_2 , które jest połączone nieruchomo z zębniakiem i_3 . Zębniak ten zazębia się z kołami zespołu *K* osadzonego na wale *G*. Koła zespołu *K* zazębiają się z wewnętrznej strony z zazębieniem wewnętrznym h_1 wieńca h_2 obracanego przez ślimak *H*. Koła planetarne *K* wraz z zębniakiem *G* są raz poruszane zapomocą ślimaka *I* przez zębniak i_3 , zaś drugi raz ślimakiem *H* przy pomocy wieńca h_1 o zazębieniu wewnętrznym. Na wieńcu ślimakowym h_2 umieszczony jest bęben h_3 , służący do nastawiania kąta celownika.

Mechanizm *J* do nastawiania kąta wyprzedzenia porusza się zapomocą pokrętła i_4 , zaś mechanizm *H* do nastawiania kąta celownika zapomocą pokrętła h_4 . Urządzenie tych pokrętł h_4 i i_4 jest przedstawione na fig. 3, w celu lepszego unaocznienia budowy, w położeniu odrzuconem do góry ponad środkiem rury, natomiast na fig. 4 przedstawione jest to samo urządzenie w położeniu odrzuconem nadół.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Przyrząd celowniczy do dział o niezależnej linji przezierania, zwłaszcza do dział przeciwlotniczych, znamieny tem, że składa się z trzech mechanizmów podnie-

sień, z których jeden służy do nastawiania kąta położenia, drugi do nastawiania kąta celownika, a trzeci do nastawiania kąta wyprzedzenia poruszającego się celu.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamien-ny tem, że oprócz mechanizmu do nastawiania kąta celownika, od ruchu mecha-nizmu do nastawiania kąta położenia zale-ży mechanizm do nastawiania kąta wyprze-dzenia.

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamien-ny tem, że mechanizm do nastawiania kąta celownika i kąta wyprzedzenia wprawia się w ruch zapomocą planetowego zespołu kół zębatach.

Rheinische Metallwaren-
u. Maschinenfabrik.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

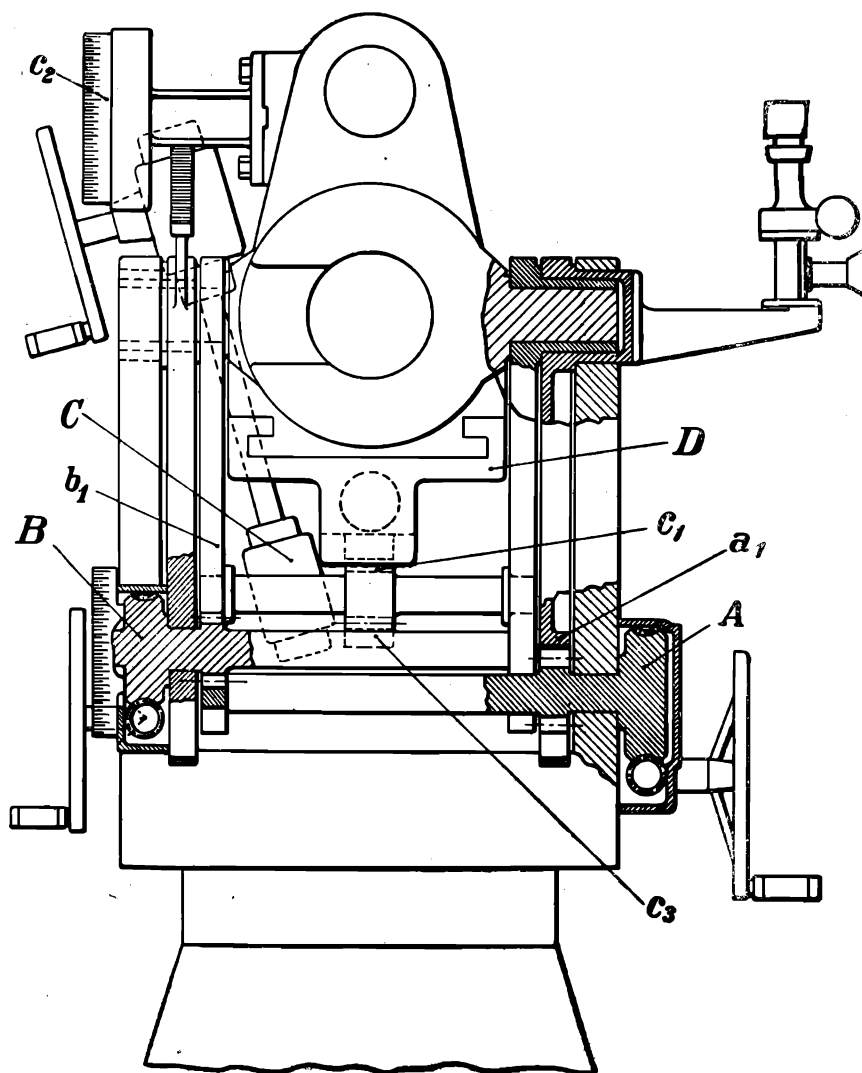


Fig. 2.

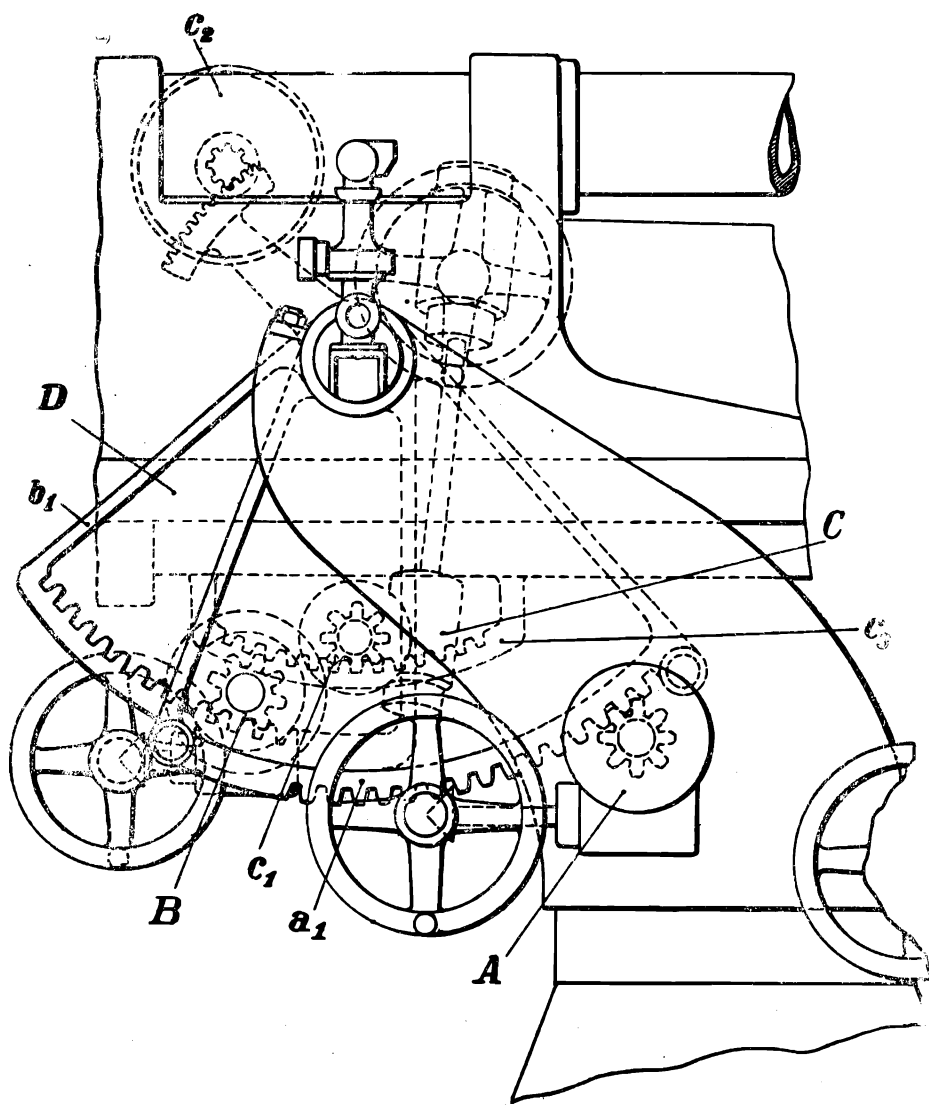


Fig. 3.

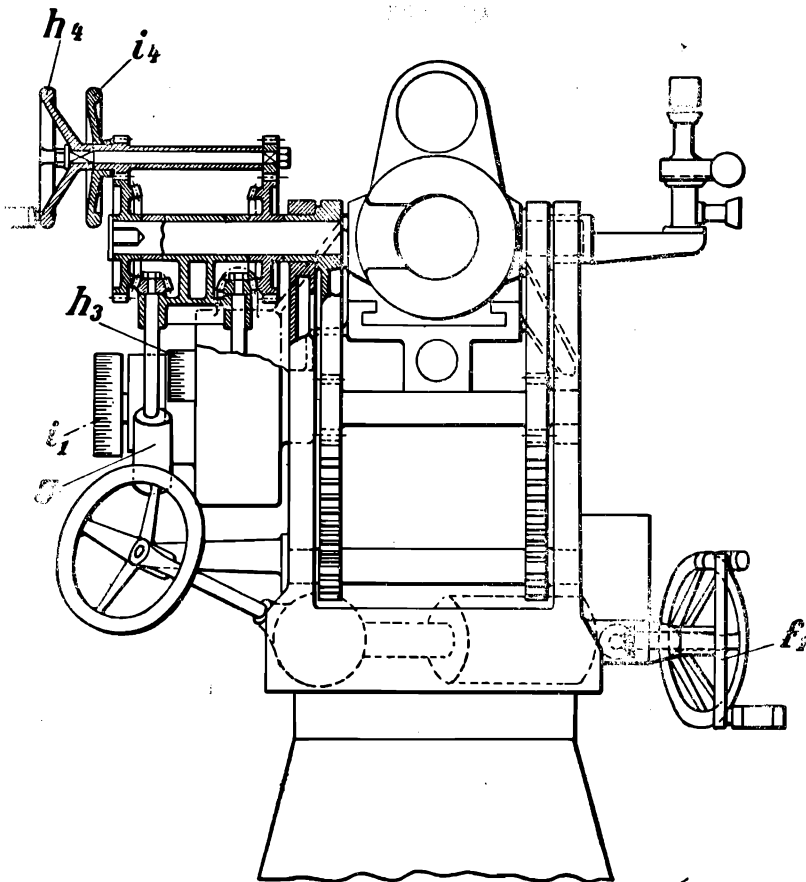


Fig. 6.

