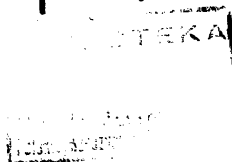


URZĄD PATENTOWY



F 4117 1/06



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26636.

Kl. 72 c, 16/04.

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni  
(Praga, Czechosłowacja)  
i Bohdan Pantofliček  
(Pilzno, Czechosłowacja).

**Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna.**

Zgłoszono 27 lipca 1935 r.

Udzielono 11 maja 1938 r.

Pierwszeństwo: 25 sierpnia 1934 r. (Czechosłowacja).

Znane są miotacze min lub działka piechoty, umieszczone na łożu o dwóch nogach, w którym nogi podtrzymują urządzenie do zmiany kąta podniesienia, połączone na stałe z dźwigarem mechanizmu kierunkowego, przy czym lufa miotacza opiera się o płytę podstawową.

Główną wadą takiego urządzenia jest uciążliwe celowanie z tego powodu, że jest niemożliwe nadawanie dźwigarowi mechanizmu kierunkowego położenia poziomego.

Następnie urządzenia te zostały częściowo w ten sposób ulepszone, że umożliwione było nadawanie mechanizmowi pod-

niesień różnych nachyleń w płaszczyźnie poprzecznej do lufy lub w płaszczyźnie przechodzącej przez obydwie nogi, przy czym dźwigar mechanizmu kierunkowego pozostawał zawsze w stałym połączeniu z mechanizmem podniesień, który wogóle jest umieszczony w położeniu ukośnym w płaszczyźnie pionowej, przechodzącej przez oś lufy. Wskutek tego każdorazowa elewacja wywołuje również zmianę kierunku i odwrotnie, ponieważ dźwigar mechanizmu kierunkowego zmienia bez przerwy swe poziome położenie.

Dalszą wadą wszystkich podobnych

znanych urządzeń jest to, że płyta podstawowa lufy oraz koniec każdej nogi tworzą części niezależne, których wzajemne położenie jest określone przez teren. Z tego powodu cały zespół jest chwiejny, a właściwe nastawienie miotacza min do strzału jest bardzo uciążliwe i długotrwałe.

Były również stosowane urządzenia tłumiące, mające na celu zrównoważenie lufy działa. Stosowanie takich tłumików osadzonych na lufie lub dookoła lufy powiększa ciężar właściwej lufy, która i bez tego stanowi najcięższą część składową całego miotacza min.

Wspomniane wady są według wynalazku w ten sposób usunięte, że dźwigar mechanizmu kierunkowego daje się obracać dookoła poprzecznej osi, niezależnej od mechanizmu podniesień, wskutek czego może być mu nadane dowolne położenie bez względu na mechanizm podniesień. Takie urządzenie powoduje, że mechanizm kierunkowy obraca się naokoło tej osi i nie ma żadnego wpływu na nastawianie podniesień, przy czym jego oś daje się nastawiać i może przyjmować stałe położenie poziome bez względu na mechanizm podniesień lub oś obrotu. Urządzenie tłumikowe według wynalazku stanowi niezależną część składową, umieszczoną pomiędzy lufą a łożem, przy czym oś tego urządzenia jest równoległa do osi lufy i daje się wahadłowo poruszać około osi lufy lub około osi równoległej do osi lufy.

Niektóre przykłady wykonania przedmiotu wynalazku są uwidocznione na rysunkach.

W przykładzie według fig. 2 i 3 (widok boczny i widok z góry) lufa 5 za pomocą rurowej poprzeczki 6 jest osadzona na płytach podstawowych 7, 8. Lufa 5 łączy się z poprzeczką 6 za pomocą tulei dającej się na poprzeczce przesuwac, w celu nadania lufie z grubsza kierunku, przy czym lufa może być w nadanym jej położeniu utrwalona za pomocą trzpienia 9 lub w in-

ny odpowiedni sposób. Na tej samej poprzeczce lub na tych samych płytach są osadzone wahadłowo ramiona 10 i 11, zbiegające się razem w przedniej części i połączone z dającym się nastawiać wspornikiem (nogą) 12, który tworzy mechanizm podniesień i jest sterowany za pomocą korby 13 lub w inny odpowiedni sposób.

Ramiona 10, 11 podtrzymują w swej przedniej części osadzony na czopach dźwigar z umieszczoną poprzecznie prowadnicą 14 nagwintowanego wału mechanizmu kierunkowego, uruchomianego za pomocą korby 18. Wspornikowi temu nadaje się pionowe położenie za pomocą śrub 16 i 17. Tuleja 19 daje się na lufie 5 swobodnie przesuwac i obracać i zarazem przesuwac wzdłuż nagwintowanego wału mechanizmu kierunkowego. Ze względu na to, że poprzeczka 6 przy strzale nieco elastycznie ugina się, to wstrząsy przenoszone na mechanizmy podniesień i kierunkowy są nieco zmniejszone.

Odmiana konstrukcji miotacza min lub działka piechoty według wynalazku jest uwidoczniona na fig. 4 i 5. Działko posiada jedną okrągłą płytę podstawową 20, na której lufa 21 opiera się przegubowo. Ramiona 24 i 25 są osadzone na płycie podstawowej 20 na osiach 22 i 23, dookoła których dają się obracać, przy czym ich przednie końce są połączone ze wspornikiem, stanowiącym zarazem śrubę mechanizmu podniesień, uruchomianą za pomocą korby 27 lub w dowolny sposób. Wsporniki, podtrzymujące osie 22 i 23, mogą być osadzone na osobnej płycie 20a, która daje się obracać około płyty podstawowej 20 lufy, jak to przedstawiono schematycznie na fig. 5a. W przedniej części ramion 24 i 25 jest osadzony na czopach dźwigar, podtrzymujący mechanizm kierunkowy. Dźwigar ten można nastawiać w położenia pionowe za pomocą narzędzi 28 i 29. Tuleja 30 jest tutaj również swobodnie osadzona na lufie i połączona z mechanizmem kierunkowym.

Użycie okrągłej płyty dodatkowej 20a umożliwia szybką i łatwą zmianę kierunku miotacza.

Podobną do poprzednich jest konstrukcja miotacza min, przedstawiona na fig. 6 i 7, zaopatrzona w znaną płytę podstawową.

Nastawienie miotacza zgrubsza w kierunku osiąga się tu przez przestawienie lufy z łożyska 41 w łożysko 42 lub 43. W tym przykładzie wykonania ramiona 44 i 45 są połączone przegubowo z dolną częścią 46 wspornika elewacyjnego, a śruba 47 mechanizmu podniesień podtrzymuje dźwigar mechanizmu kierunkowego, na którym jest osadzona prowadnica nagwintowanego wału. Dająca się łatwo odejmować tuleja 48 podtrzymuje urządzenie tłumikowe, którego elastycznie osadzona część 49 daje się za pomocą odpowiedniego połączenia przesuwac wzdłuż wału mechanizmu kierunkowego.

Przykład wykonania urządzenia tłumiącego jest przedstawiony na fig. 8. Na osi 50 daje się przesuwac tuleja 49, wewnątrz której jest umieszczona jedna tylko sprężyna 51, opierająca się o podkładki 52 i 53, które za pomocą sprężyny 51 przenoszą na tuleję 49 uderzenia lufy tłumione sprężyną 51. Oś 50 jest stałe połączona z tuleją 48 w tym przypadku, gdy tuleja ta jest rozkładana; gdy tuleja 48 jest osadzona na stałe, wtedy oś 50 jest umieszczona w łożyskach 54, 55, połączonych z lufą i zabezpieczona od wypadnięcia zawleczką 56. Tuleja 49 wykonywa stałe ruchy równoległe do osi lufy i daje się lub nie daje się obracać naokoło osi 50.

Zaletą tego urządzenia stanowi ta okoliczność, że może ono posiadać niewielkie rozmiary przy małym ciężarze tych części składowych, które połączone są z łożem.

Z fig. 9 widać, że urządzenia według wynalazku mogą mieć zastosowanie również w miotaczach min starych wzorów,

stosowanych podczas wojny. W tym przypadku mechanizm podniesień 59 jest osadzony na wsporniku 58, a jego śruba 60 dźwiga urządzenie do pionowego nastawienia ramki 61 mechanizmu kierunkowego, która utrzymuje jego śrubę w położeniu poziomym.

Rozumie się samo przez się, że w przypadku, gdy dokładność celowania w kierunku nie jest wymagana, poprawki położenia mechanizmu kierunkowego mogą być przeprowadzone tylko w jednej płaszczyźnie, jak to np. oznaczono na fig. 10.

Dalej wynalazek dotyczy niektórych części mechanizmów podniesień i kierunkowego. Wspornik śrubowy może być zastąpiony zwykłą lub dwunożną podporą 63, do zmiany zaś kąta podniesienia lufy może być użyta dająca się przesuwac wzdłuż lufy 64 tuleja 65, jak to uwidocznił schematycznie na fig. 11, gdzie są oznaczone obydwa położenia krańcowe lufy. W celu zmniejszenia ruchu tulei 65 wzdłuż lufy, pojedyncze lub dwunożne podpory 63 mogą dawać się ustawiać z grubsza, np. teleskopowo, jak to przedstawiono na fig. 11. Do przesuwania tulei 65 wzdłuż lufy mogą służyć różne urządzenia, np. śruba i nakrętka lub zębata 66, o którą zahacza śruba 67, umieszczona w tulei 65 i napędzana np. śrubą 68, zazębiającą się z kołem ślimakowym 69 (fig. 12), połączonym ze śrubą 67.

W przykładzie wykonania według fig. 13 mechanizm podniesień posiada korbę 70, dającą się obracać na osi 71. Widoczne jest, że urządzenie może zajmować mało miejsca, zwłaszcza, gdy korbę można będzie obracać w przybliżeniu o 180°. Rozumie się samo przez się, że napęd korby również dobrze może być ułożyskowany na lufie, jak i na odpowiedniej podporze, jak to uwidocznił na fig. 13.

Celowanie boczne może być również uproszczone przez to, że ramię, połączone z podporą, jest osadzone obrotowo wzglę-

dem osi lufy, lub względem osi równoległej do osi lufy, lub też względem osi, tworzącej z nią mały kąt. Działanie takie jest np. możliwe wtedy, gdy ramię 70 według fig. 14 będzie połączone przegubowo, nie bezpośrednio z lufą miotacza, lecz z tuleją, osadzoną obrotowo na tej lufie. Połączenie ramienia 70 z odpowiednią podporą musi być wykonane, oczywiście, za pomocą przegubu uniwersalnego lub kulowego.

Miotacz min według wynalazku może posiadać lufę gładką lub gwintowaną, przy czym opisane wyżej szczegóły konstrukcyjne mogą być w nim zastosowane całkowicie lub częściowo.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna, znamienna tym, że dźwigar, podtrzymujący śrubę mechanizmu kierunkowego, daje się ustawiać w dwóch płaszczyznach pionowych, niezależnie od wspornika (12) mechanizmu podniesień.

2. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 1, znamienna tym, że lufa jest osadzona za pomocą rurowej poprzeczki na płycie lub płytach podstawowych, przy czym na tej poprzeczce lub płytach są osadzone wahliwe ramiona, podtrzymujące lufę i schodzące się ku przodowi broni palnej i połączone albo z mechanizmem podniesień, albo z mechanizmem podniesień i wspornikiem mechanizmu kierunkowego.

3. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 2, znamienna tym, że os rurowej poprzeczki lufy znajduje się nad osią lufy.

4. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że posiada urządzenie tłumikowe (48 — 56), wykonane jako oddzielna całość, dająca się odejmować i umieszczona między lufą (40) i ramionami (10,

11), podtrzymującymi lufę, przy czym os tego urządzenia jest równoległa do osi lufy lub nieznacznie do niej nachylona.

5. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że na lufie jest osadzona dająca się przesuwac i nastawiać tuleja, połączona ze wspornikiem, który daje się teleskopowo przesuwac na nóżce, przy czym zespół ten tworzy mechanizm podniesień.

6. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że mechanizm podniesień (70), włączony między lufę i odpowiedni wspornik, tworzy wycinek zębaty, połączony przegubowo z lufą i z tym wspornikiem, przy czym wycinek ten daje się uruchamiać za pomocą urządzenia, osadzonego na lufie lub na wsporniku lub między nimi.

7. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 1 — 6, znamienna tym, że posiada urządzenie przegubowe do bocznego nastawiania lufy posiadające ramię, którego jeden koniec jest połączony przegubowo ze wspornikiem, a drugi — połączony np. z tuleją, dającą się obracać dookoła osi lufy lub osi równoległej do osi lufy, lub osi, tworzącej z osią lufy mały kąt.

8. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 2, znamienna tym, że wahliwe ramiona (24, 25), podtrzymujące lufę, są połączone z płytą (20a), umieszczoną na płycie podstawowej (20) i dającą się na niej obracać.

9. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 2, znamienna tym, że wahliwe ramiona (44, 45), podtrzymujące lufę, są połączone ze stałą częścią wspornika mechanizmu podniesień lub z jego częścią ruchomą.

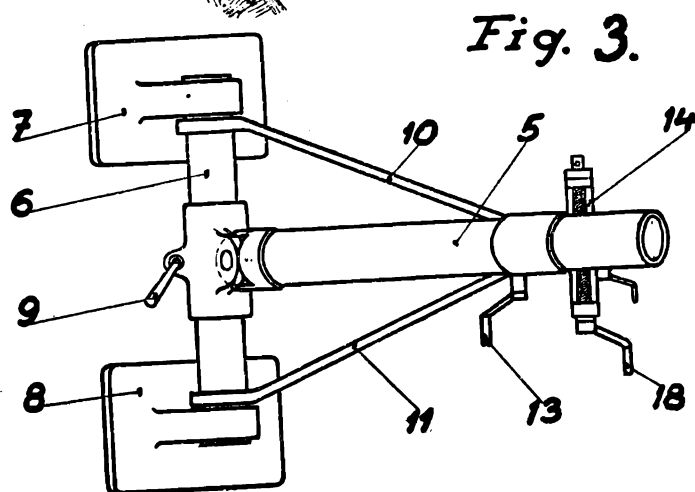
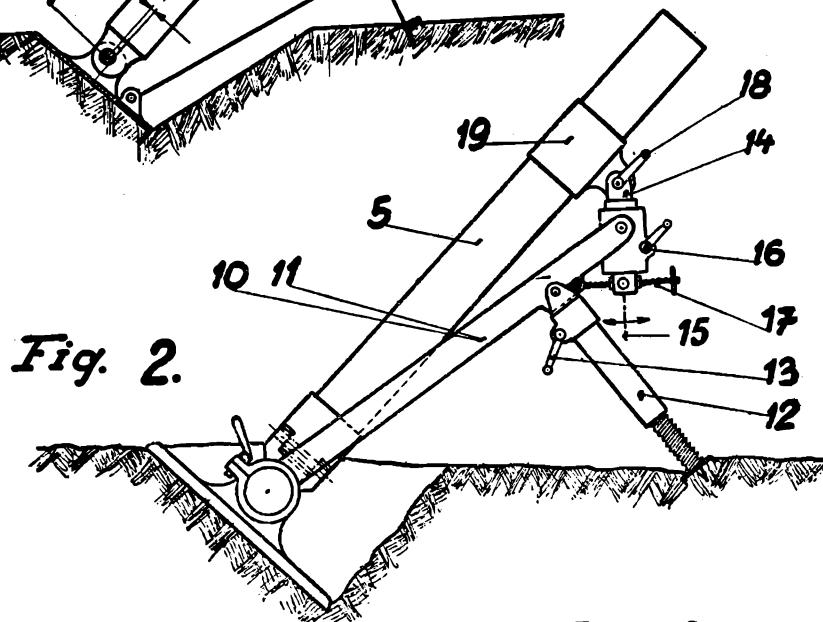
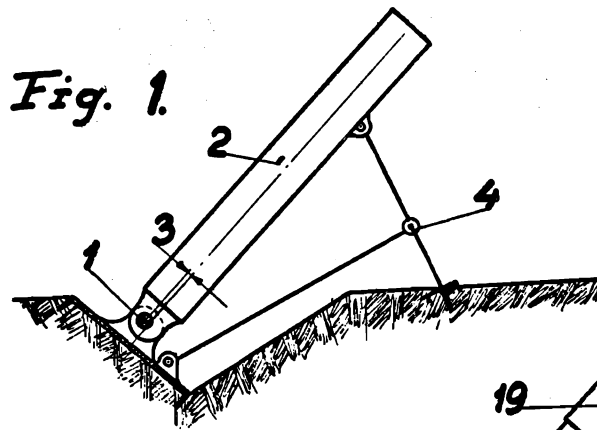
10. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 1 — 9, znamienna tym, że urządzenie do ustawiania w położeniu poziomym poprzecznej

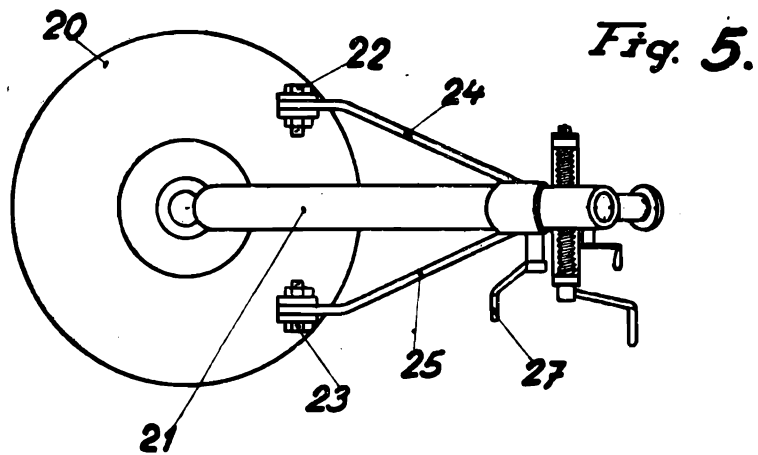
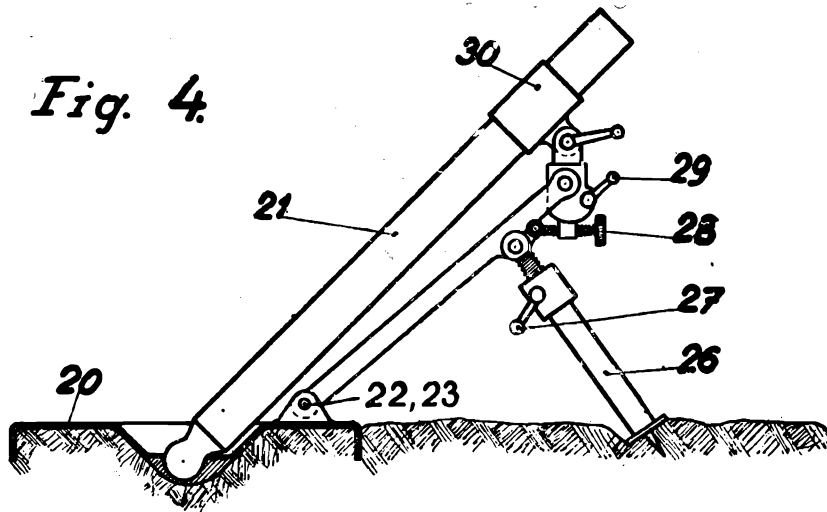
przewodnicy śruby mechanizmu kierunkowego jest umieszczone na mechanizmie podniesień lub wsporniku lufy.

11. Miotacz min, działko piechoty lub podobna broń palna według zastrz. 1 — 10, znamieną tym, że poprzeczny wspornik (61) mechanizmu kierunkowego jest osadzony przegubowo na mechanizmie podniesień i za pomocą śruby, połączonej z jed-

nym z jego końców, daje się na tym mechanizmie przechylać.

Akciová společnost,  
dříve Škodovy závody v Plzni  
Bohdan Pantoflíček.  
Zastępca: Inż. F. Winnicki,  
rzecznik patentowy.

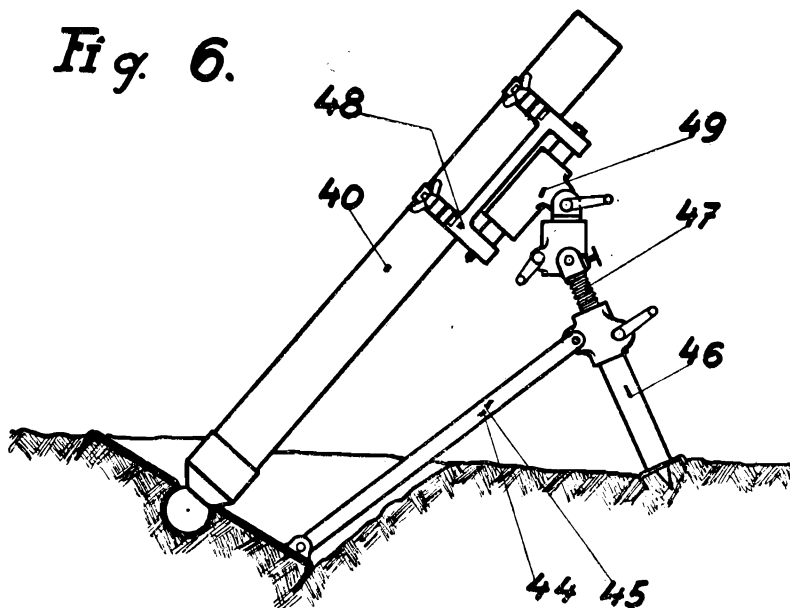




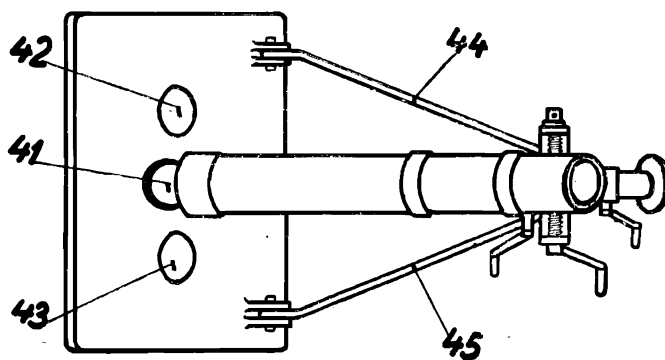
*Fig. 5a*



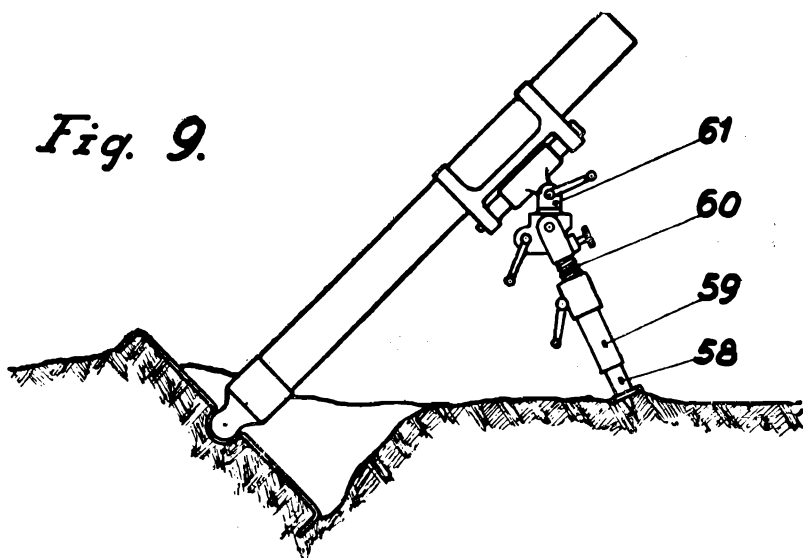
*Fig. 6.*



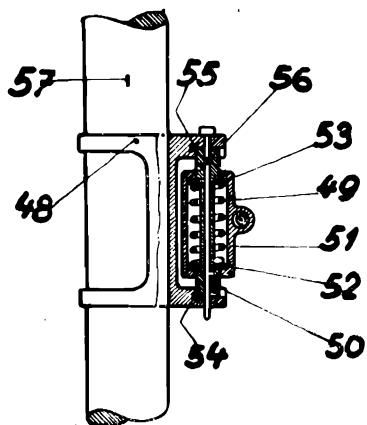
*Fig. 7.*



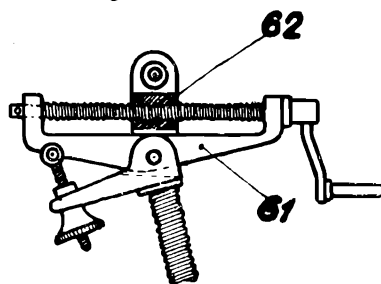
*Fig. 9.*

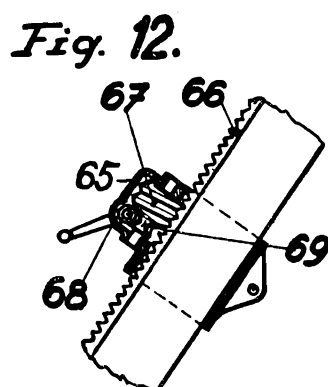
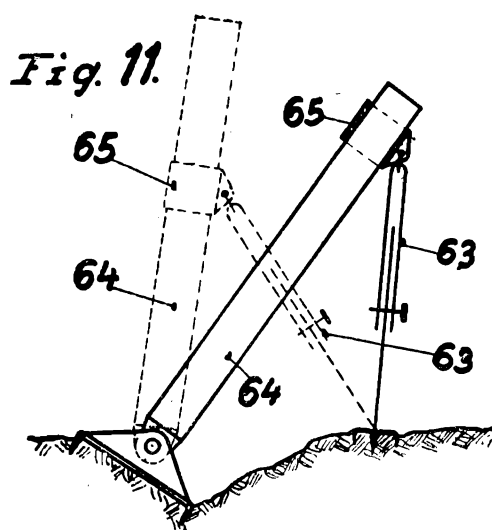


*Fig. 8.*

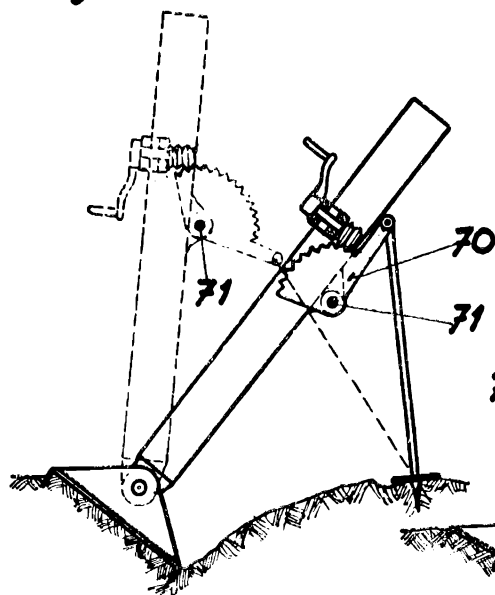


*Fig. 10.*





*Fig. 13.*



*Fig. 14.*

